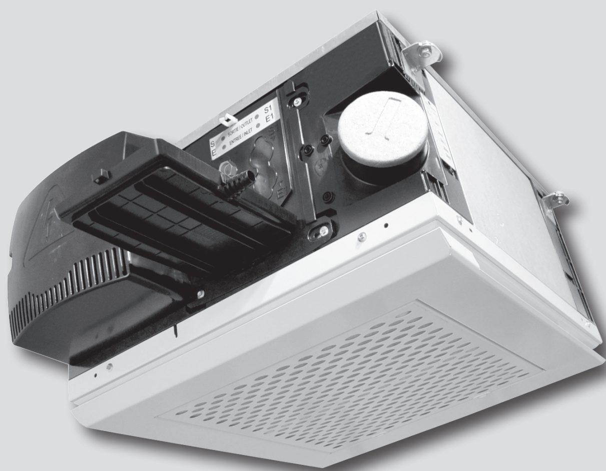


INSTRUCTIONS D'INSTALLATION,
DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN	FR
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	EN
INSTALLATIONS-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG	DE
INSTRUKCJA INSTALACJI, OBSŁUGI I KONSERWACJI	PL

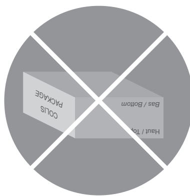
CASSETTE À EFFET COANDA

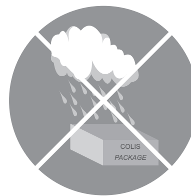
42KY

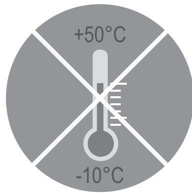
Puissance frigorifique nominale: 1 à 6 kW
50/60 Hz

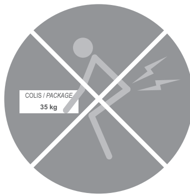
Notice originale






COLIS
PACKAGE


+50°C
-10°C


COLIS / PACKAGE
35 kg


COLIS
PACKAGE

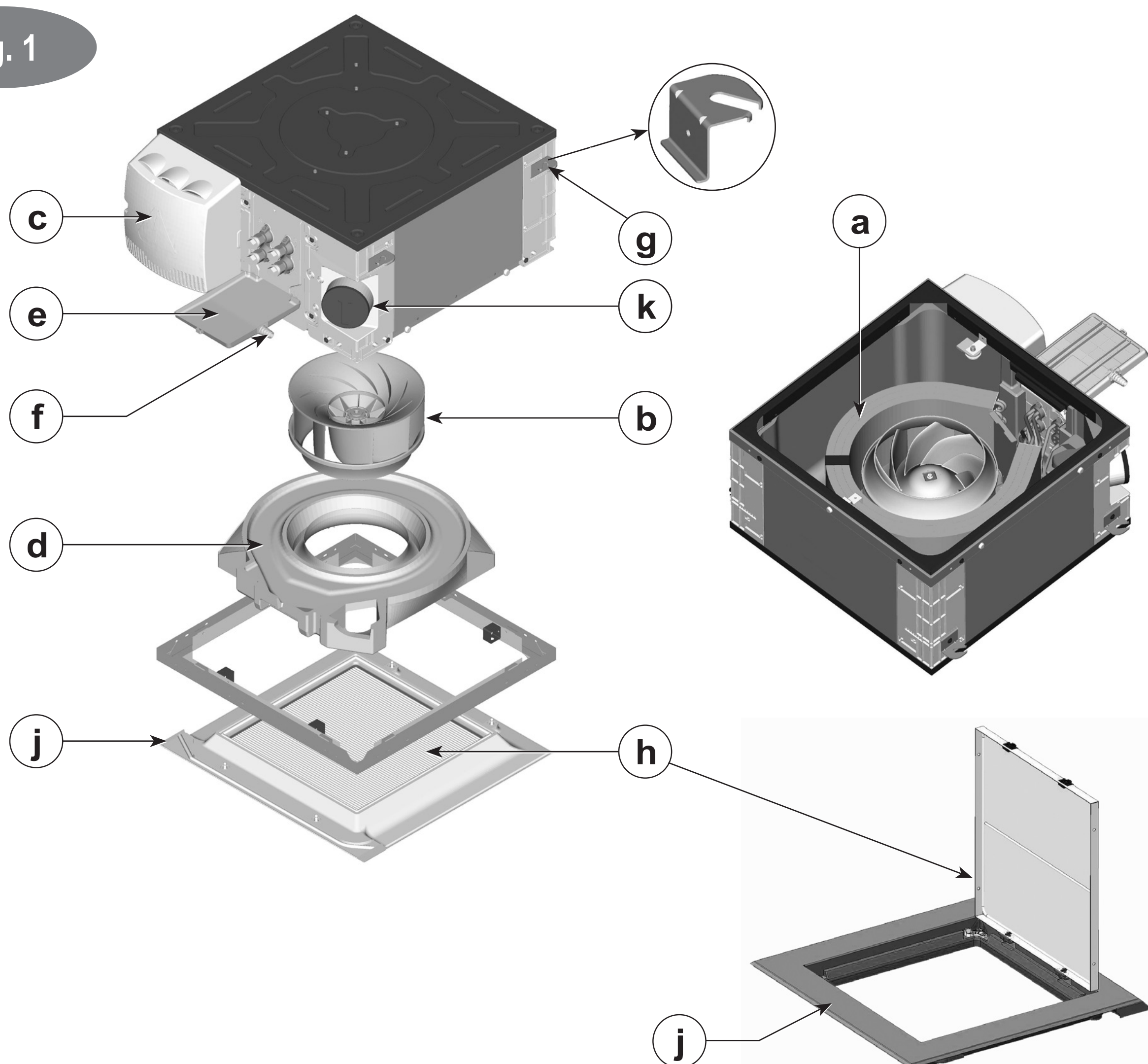


Fig. 2

1 2 3

Ref. produit/Item Ref.
Designation/Description
An/Year
2014
N° série/Serial Nbr
02230837/00001
Composants/Components
..
Repère/Part
~
Moteur/Motor (Ph/Hz/V)
1+N 50/60HZ 230V+T
Batterie/Hydro. coil
4T
Fluide/Fluid
EAU
P. moteur/Motor P. (W)
102
Elec Element (Ph/Hz/V)
1+N50HZ/60HZ 230V
Maxi pressure
1600000 PA (16BAR)
I. moteur/Motor I. (A)
0.458
Elec Element P. (W)/I.(A)
SANS
Cablage/Wiring
134
tr. mn - 1/r.p.m.
Elec Diagram
7301651
N° Declaration CE
7341384.00

4 9 8 5 11 10 7 6

Fig. 3

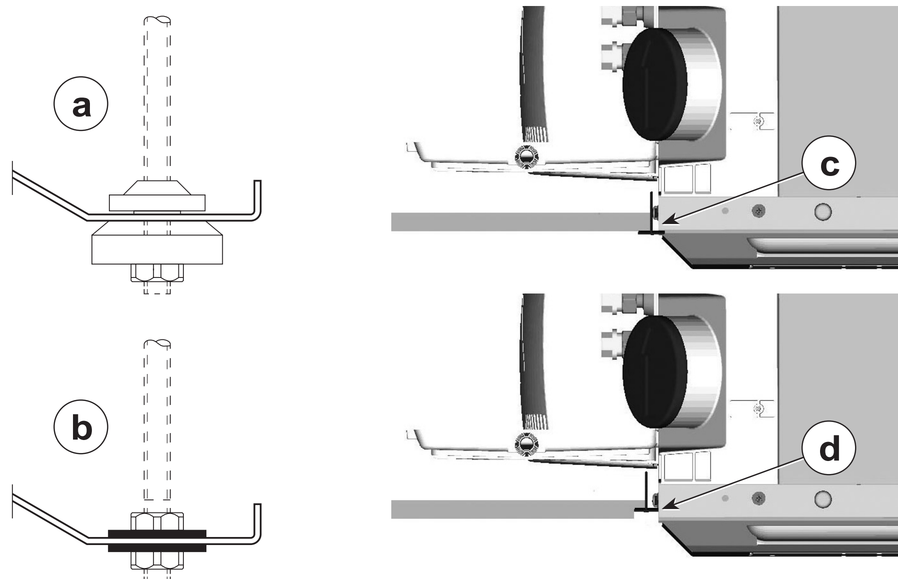


Fig. 4

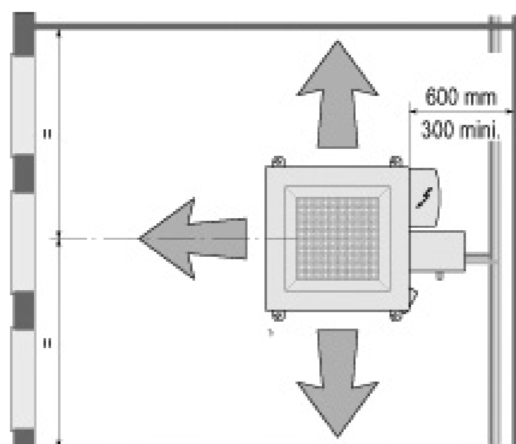


Fig. 5



Fig. 6

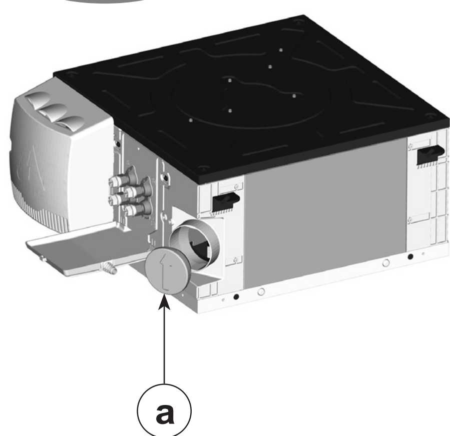


Fig. 7

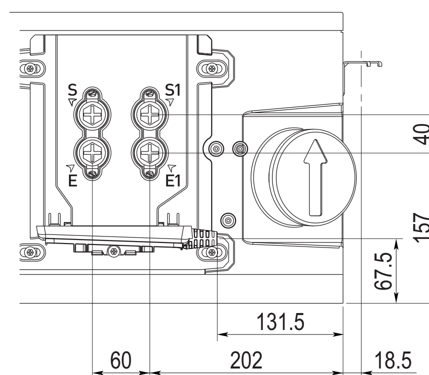


Fig. 8

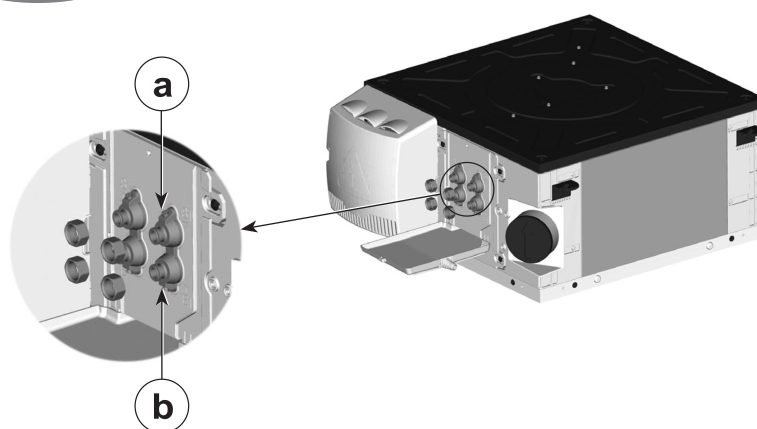


Fig. 9

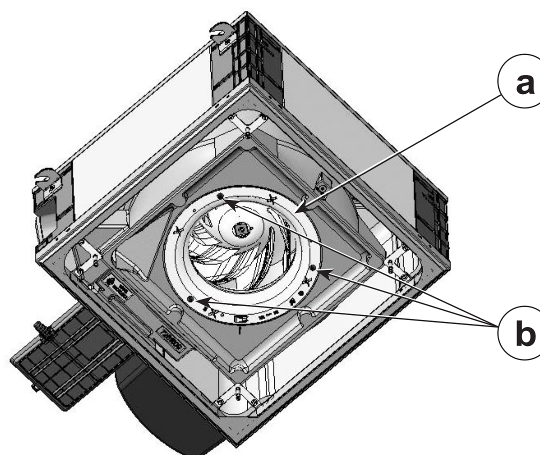


Fig. 10

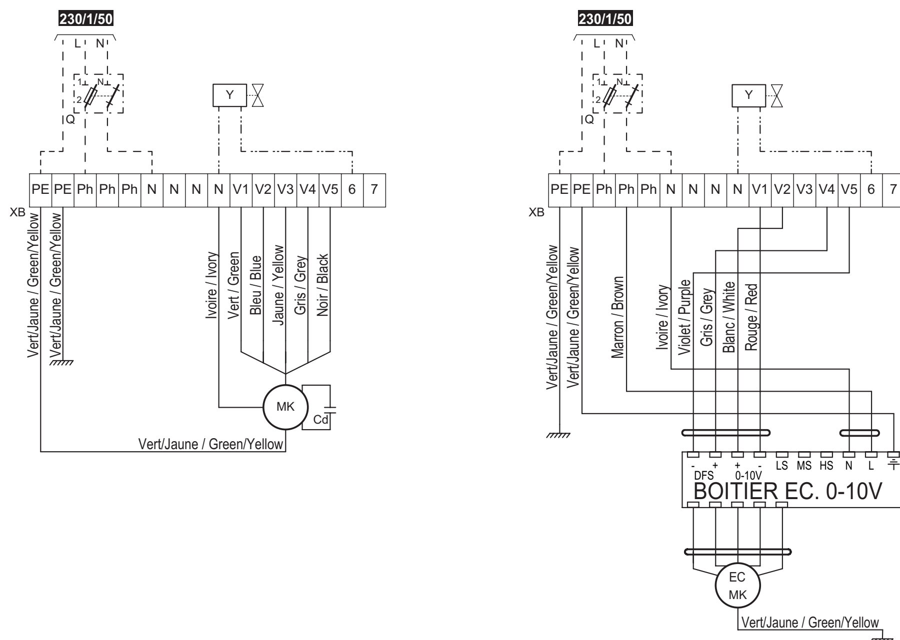


Fig. 11

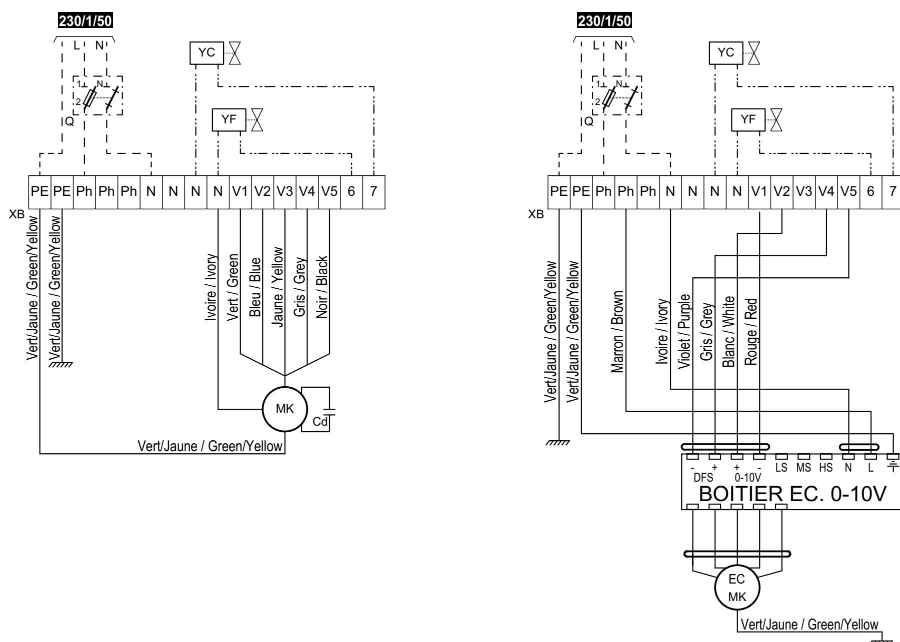


Fig. 12

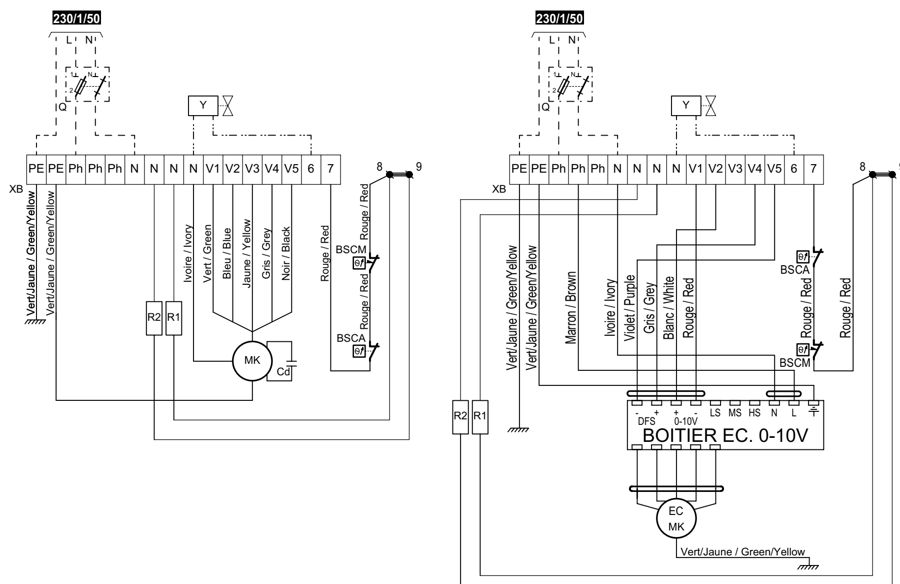


Fig. 13

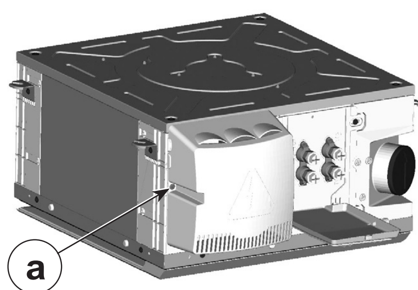


Fig. 14

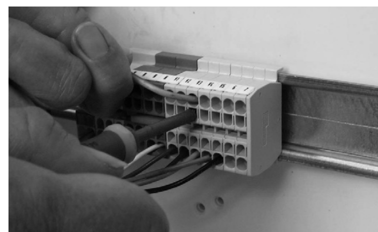


Fig. 15

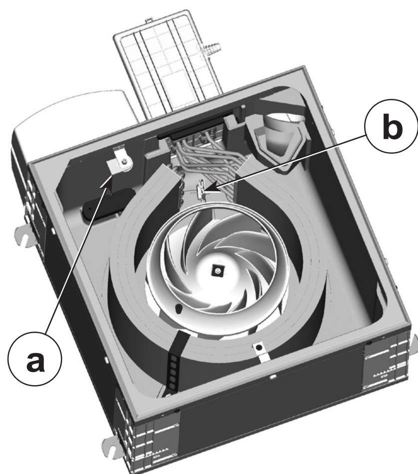


Fig. 16

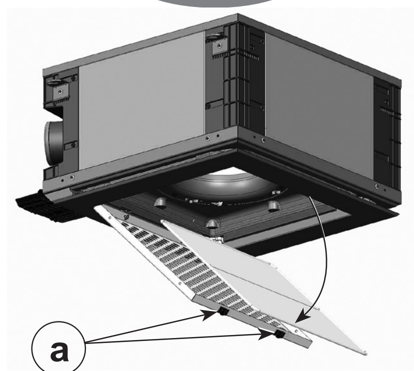
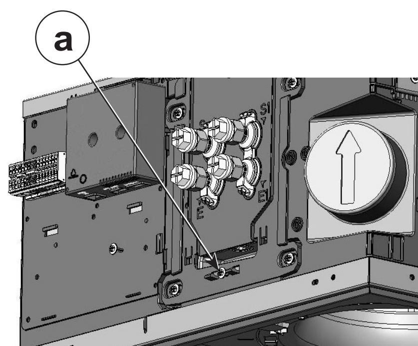


Fig. 17



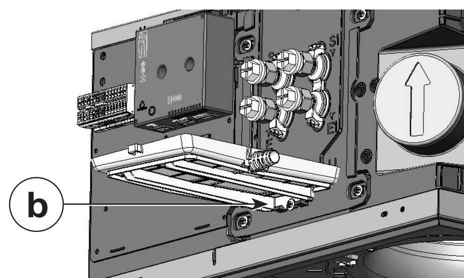
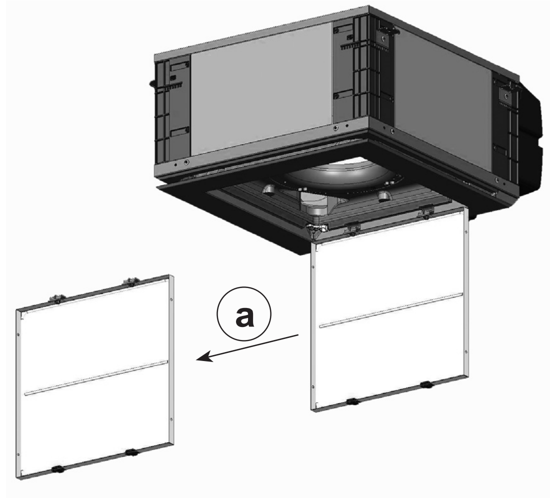
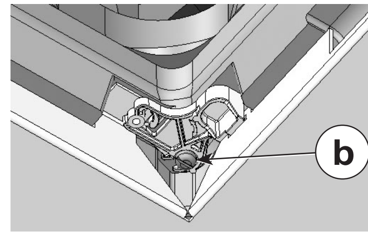
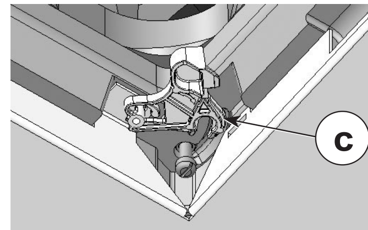
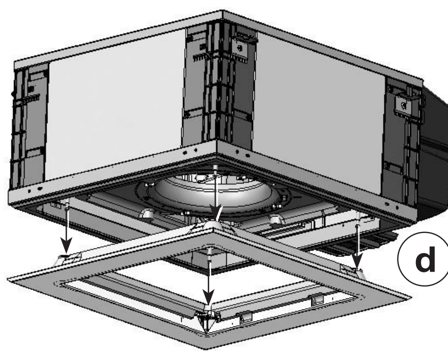


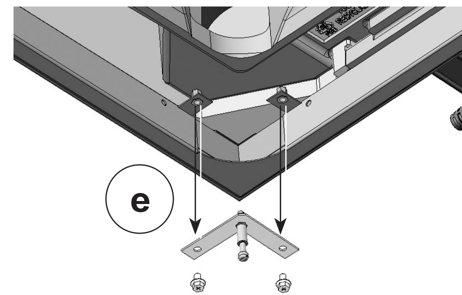
Fig. 18

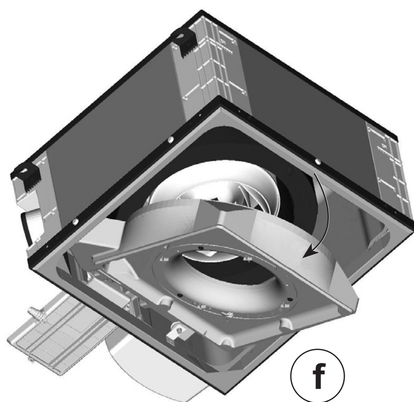












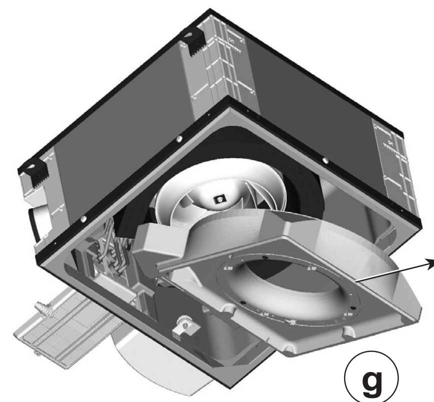


Fig. 19

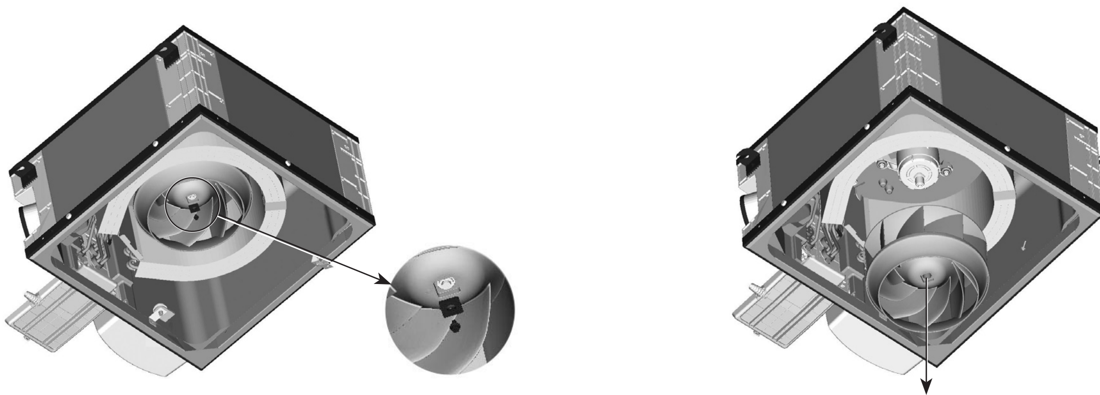


Fig. 20

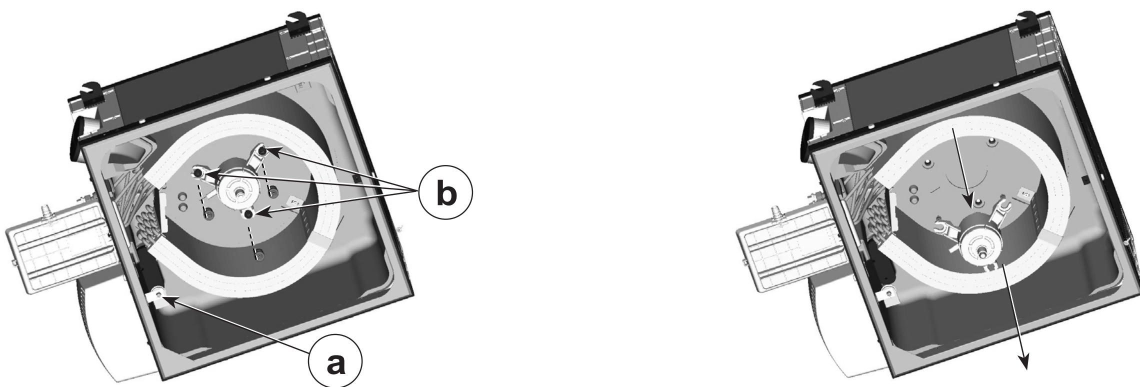
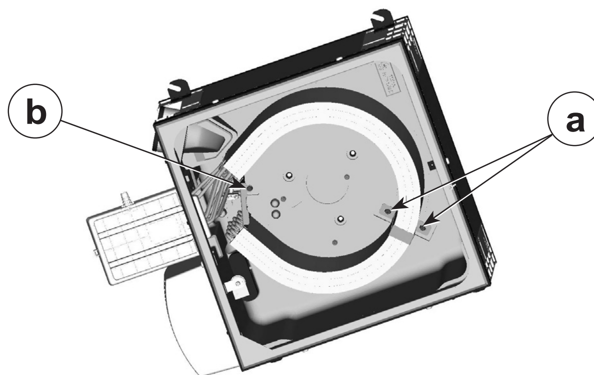


Fig. 21



SOMMAIRE PAGE

TEXTES ORIGINAUX : VERSION FRANÇAISE

1. RÉCEPTION DE L'APPAREIL, CONTRÔLE ET STOCKAGE

Vous venez d'acquérir un appareil CARRIER et nous vous en remercions. Nous espérons que cet appareil vous donnera entière satisfaction.
Pour garantir son bon fonctionnement, les branchements (électriques, hydrauliques...) devront être conformes aux règles de l'art et aux réglementations en vigueur dans le pays d'installation.
L'entretien de votre appareil devra tenir compte des recommandations indiquées dans cette notice.
L'appareil est livré en deux colis séparés.

- Un caisson de traitement d'air,
- Un panneau reprise/diffusion,

Étiquetés sur l'emballage avec toutes ses caractéristiques pour vous permettre de l'identifier. (type, modèle…)
Chaque appareil possède une plaque signalétique avec les références du produit à rappeler dans toute correspondance.
A la réception des colis, le contrôle de l'état de la marchandise est de la responsabilité totale du destinataire :

- Pour les manquants, le client doit mentionner le nombre exact de colis reçus.
- En cas d'avaries sur les appareils, le client doit décrire impérativement sur le récépissé les dommages constatés en présence du livreur, et ne signer le récépissé qu'après.

IMPORTANT : Ces remarques, conformément à l'article 133 du Code du Commerce, doivent être confirmées, par lettre recommandée, auprès du transporteur, dans un délai de 3 jours ouvrables. Les mentions "sous réserves" et "sous réserves de déballage" n'ont aucune valeur. Le client doit déballer la marchandise en présence du livreur. Des réserves précises à la livraison sont nécessaires.

2. MANUTENTION

 Pour votre sécurité, portez des gants de protection !

Attention : L'appareil doit être manutentionné avec soins et de préférence à plat. Les chocs risquent de fausser le châssis, la structure de l'appareil et de détériorer ses fonctions premières et son esthétique.
L'appareil doit être levé de préférence par les pattes. Il est possible d'effectuer la mise en place à l'aide d'un chariot élévateur en prenant soin de ne pas endommager l'appareil.
L'appareil se place à l'intérieur du faux-plafond. L'appareil doit être fixé au plafond à l'aide de 4 tiges filetées (non fournies) aux 4 pattes support.

3. DESCRIPTIF DE L'APPAREIL (Fig. 1)

L'unité 42KY que vous venez d'acquérir fait partie d'une gamme d'unité de confort s'intégrant en faux plafond. Elle sert au chauffage, refroidissement, déshumidification et filtration de l'air. Elle comporte une batterie avec un ou deux circuits d'alimentation en eau froide ou en eau chaude et peut comporter une résistance électrique pour le chauffage.

a - Batterie d'échange
b - Groupe moto ventilateur
c - Boîtier électrique
d - Bac principal de récupération des condensats
e - Bac auxiliaire de récupération des condensats
f - Évacuation des condensats
g - Pattes support
h - Filtre d'air
j - Panneau reprise/diffusion d'air
k - Prise d'air neuf

3.1. Plaque signalétique (Fig. 2)

1 - Code
2 - Numéro de série
3 - Désignation de l'appareil
4 - Puissance moteur nominale
5 - Vitesse de rotation du moteur
6 - Type de batterie
7 - Référence schéma électrique
8 - Câblage vitesse moteur
9 - Pression maximum de service
10 - Caractéristiques batterie électrique éventuelle.
11 - Numéro de déclaration CE

La plaque signalétique regroupe toutes les informations nécessaires à l'identification de l'unité et de sa configuration. Cette plaque est placée sur la face technique regroupant toutes les connections, au dessus de l'entrée d'air neuf.
Avant de prendre contact avec nos services, relever le n° de série ainsi que la désignation.

Important :

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'usager ne doivent pas être effectués par les enfants.

En utilisation normale cet appareil est prévu pour fonctionner dans des conditions de site de ;

- Altitude maximale : 2000 m,
- Températures minimales et maximales stockage ; -20 °C +65 °C,
- Températures minimales et maximales fonctionnement ; 0 °C + 40 °C,
- Hygrométrie maximale air intérieur repris 27 °C BS (Bulbe Sec) à 65% HR (Humidité Relative).
- Ambiance intérieure saine (dépourvue de subtances corrosives)

Cet appareil est prévu pour une utilisation intérieure à l'abri de toute forme de choc. Protection IP 20 IK02.

Cet appareil est prévu pour fonctionner dans un environnement de surtension de catégorie II est de niveau de pollution au degré 2, conformément à la norme IEC 664-1. Pour maintenir le degré de pollution 2, vous devez le présrver des protections d'eau, d'huile et limiter la poussière susceptible de venir s'y déposer.

4. INSTALLATION ET RACCORDEMENTS



L'intervention d'une personne sans compétence technique spécifique peut entraîner des blessures ou endommager l'unité ou le local.

4.1. Raccordements mécaniques

Prévoir un emplacement sans obstacle afin d'assurer une parfaite distribution de l'air.
Un film électrostatique posé à l'aspiration évite toute introduction de poussière dans le caisson lors de la pose et peut être laissé en attente jusqu'à la mise en place définitive du diffuseur.
Le caisson de traitement d'air se place à l'intérieur du faux-plafond, en bord de local, soufflage orienté face au vitrage et si possible boîtier électrique orienté vers l'intérieur du bâtiment (Fig. 4, rep. a). Si nécessaire le diffuseur peut-être orienté dans différentes positions.
Vérifier que l'on peut facilement retirer les plaques de faux plafond voisines pour réaliser les opérations d'entretien et de maintenance. Pour simplifier la mise en place de l'unité il est recommandé de retirer un des profils en « T ». L'appareil doit être suspendue au plafond à l'aide de 4 tiges filetées (non fournies) de diamètre 6 mm ou 8 mm, à fixer aux 4 pattes support de l'appareil avec des suspensions élastiques antivibratiles (en option, Fig. 3, rep. a) ou un ensemble écrou/rondelle placé de part et d'autre de la patte de fixation (Fig. 3, rep. b). Il est également possible de suspendre l'unité avec des câbles aciers (non fournis) équipés d'embouts adaptés aux pattes supports.

Le profil en Té de 24mm - La position de la cassette est en léger appuie sur le bord du profil en Té.

Nota : Pour permettre l'accès au bac auxiliaire des condensats, aux raccordements électriques et hydrauliques, une trappe doit être prévue ou bien l'accès doit être possible par les plaques de faux-plafond adjacentes.
nous préconisons fortement l'emploi de suspensions élastique antivibratiles pour la fixation de l'unité afin de limiter, lors du fonctionnement, la transmission de vibration dans la structure du bâtiment.
Le gabarit de pose présent sur l'emballage du caisson de traitement d'air permet de tracer au plafond les points d'encrage des tiges filetées.
Insérer les tiges filetées dans les encoches des pattes support.
L'unité doit être de niveau et reposer légèrement sur la base des profils en « T » du faux plafond (Fig. 3, rep. c) ou entre les profils suivant le type de pose (Té 15 mm avec joint creux 8 mm) (Fig. 3, rep. d).

Attention :

- Vérifier la libre rotation et l'absence de frottement de la turbine. Si nécessaire réajuster l'ouie en plastique (Fig. 9, rep. a) montée à l'aspiration d'air sous le bac principal, en desserrant légèrement ces 3 vis de fixation (Fig. 9, rep b). Cette vérification est nécessaire après chaque démontage du bac principal de récupération des condensats et avant la remise sous tension de l'appareil.

- L'appareil doit être parfaitement de niveau par rapport au faux-plafond, pour éviter les problèmes d'évacuation des condensats.

- L'arrière de l'appareil doit être suffisamment éloigné du mur (600 mm préconisé, mini 300 mm) pour permettre, dans de bonne condition, l'accès aux raccordements hydraulique, électrique et aéraulique. Pour rappel, le sens de soufflage est toujours face aux parois vitrées afin de limiter les flux thermiques par rayonnement.

- Si une régulation avec thermostat d'ambiance est prévue, ne pas l'exposer au soleil, ni derrière une porte, ni au dessus d'un appareil dégageant de la chaleur mais plutôt sur une cloison intérieure à 1,50 m du sol.

4.2. Raccordements aérauliques

● Qualité de l'air

Les unités de confort ne sont pas prévues pour traiter l'humidité de l'air extérieur. Le traitement de l'air neuf doit être assuré par un système indépendant conformément aux règles de l'art.

● Montage du panneau reprise/diffusion :

Nous préconisons sa mise en place uniquement lorsque le caisson est déjà installé dans le faux-plafond, afin d'éviter de détériorer le panneau ou de salir le filtre lors d'essais de mise en service.

- Retirer le film électrostatique posé à l'aspiration du caisson.
- Ouvrir et enlever la grille d'aspiration du diffuseur (Fig. 5, rep. a).
- Mettre en place le panneau (Fig. 5, rep. b). Attention, pour une meilleure efficacité, orienté le diffuseur Visual 180° vers les parois vitrées.
- Faire pivoter les 4 verrous pour maintenir en position le diffuseur (Fig. 5, rep. c).
- Serrer les 4 vis (Fig. 5, rep. d).
- Remonter et refermer la grille d'aspiration.

Attention : ne pas appuyer fortement sur les angles du panneau au risque de les déformer. Contrôler la bonne tenue du panneau.

L'appareil intègre directement une interface de diffusion reprise/soufflage permettant d'isoler, du faux plafond, le flux d'air traité par l'unité. L'emploi de gaine aéraulique de raccordement entre la reprise et le soufflage n'est donc pas nécessaire.

L'appareil dispose d'une entrée pour l'air neuf hygiénique, équipée d'une manchette de raccordement diamètre 100 mm intégrée au châssis avec bouchon d'obturation amovible (Fig. 6, rep. a). Débit d'air neuf maxi préconisé = 90 m^3/h.

Lors de l'utilisation de l'appareil avec de l'air neuf, en tant que cassette hygiénique selon la norme VDI 6022, la centrale de traitement d'air devra remplir les critères relatifs à cette norme et être équipée au minimum d'un filtre F7.

Les gaines utilisées peuvent être revêtues d'un matériau anti-condensation. (Fibre de verre de 12 – 25 mm d'épaisseur)
- Retirer le bouchon d'obturation de l'entrée air neuf.
- Positionner la gaine sur la manchette de raccordement.
- Mettre un collier de maintien autour de la gaine en appui sur la manchette de raccordement.
- Après serrage du collier, vérifier l'étanchéité du raccordement.



Se prémunir de la condensation (pas de vanne ouverte si la ventilation est coupée).

4.3. Raccordements hydrauliques

Dans tous les cas la circulation de l'eau dans chaque batterie se fait : entrée en bas et sortie en haut.
Le positionnement des tuyauteries dans le faux-plafond se fait selon la Fig. 7.
Les batteries sont équipées d'un raccord collecteur avec écrous tournants à portée plate taraudés "femelle" diamètre G ½ ˝ et joint torique. (Fourni).
Le raccord collecteur est équipé d'un purgeur d'air (Fig. 8, rep. a), au point haut avec vidange partielle aux points bas (Fig. 8, rep. b), manœuvrable avec une clé six pans de 7 mm ou par un tournevis à embout plat.

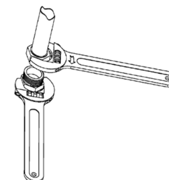


Préconisation pour la réalisation de l'opération de purge d'air ou de vidange de l'unité.

Avant d'intervenir sur l'appareil, vérifier que les alimentations électriques soient bien coupées et consignées.
Seuls des techniciens expérimentés et habilités peuvent intervenir sur la machine pour réaliser les installations et l'entretien. Ils doivent être munis d'équipements de protection individuels (EPI).
Le technicien prendra les précautions nécessaires pour récupérer l'eau évacuée lors des opérations de purge ou de vidange.
Il aura une attention toute particulière aux risques de débordements et d'éclaboussures.
- **Pour la purge** de l'air, dévisser de 3 tours maxi la vis de purge (Fig.8, rep. a).
- **Pour la vidange,** bien isoler hydrauliquement l'unité du réseau et dévisser de 3 tours maxi la vis de purge (Fig.8, rep. b).

IMPORTANT :
La batterie est partiellement vidangeable, des précautions sont à prendre pendant la période hivernale en cas d'arrêt de l'installation. Pour effectuer une vidange complète, il faut souffler de l'air dans la batterie.
Lorsque les raccordements hydrauliques sont terminés, il n'est pas nécessaire de calorifuger les vannes pour éviter la condensation (sauf si vannes spécifiques). Un bac de condensats auxiliaire en ABS naturellement incliné est fourni avec l'unité. Il récupère les condensats de vanne et de batterie (en provenance du bac principal) pour les évacuer gravitairement ou à l'aide d'une pompe de relevage fournie en option.

● Installation
Pour ne pas détériorer ces raccords ou les vannes ne pas appliquer un couple de serrage supérieur à 3.5 daN.m. Utiliser 2 clés, une de maintient, l'autre de serrage pour garantir l'étanchéité.



Bien respecter le sens de montage de la vanne. Sur ces 2 raccords, la circulation doit se faire de A → AB (A étant raccordé côté batterie et AB côté réseau hydraulique).

La pression différentielle maximale admissible sur nos vannes (ouvertes ou fermées) est de 100 k Pa. Nous préconisons de ne pas dépasser 60 kPa. Se référer à la notice de la vanne en cas de fourniture spécifique.

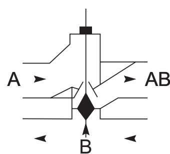
● Conception
La mise en place des réseaux hydrauliques est un facteur déterminant pour le bon fonctionnement de l'installation. Pour cela prévoyez des vannes de vidange bien placées et en nombre suffisant, des pots à boue, des purges correctement installées en position haute du circuit, des tés d'équilibrage et vannes d'isolement sur chaque batterie et des vannes de décharge si nécessaire.

● Sécurité pression
L'installation doit être protégée contre tout risque de surpression. Vous prémunir tout particulièrement des risques dus à la dilatation du fluide caloporteur et à la pression hydrostatique totale.

● Filtration :
Il est nécessaire de prévoir un système de filtration efficace (préconisée à 0.5 mm) sur l'alimentation en eau et sur les eaux de retour.

● Rinçage :
Il est impératif de réaliser un rinçage complet de l'installation et de traiter l'eau pour éviter l'encrassement du circuit. Pendant le rinçage du circuit, **la vanne thermique ou modulante de votre appareil doit être ouverte** afin d'éviter toute accumulation de boues et d'impuretés dans la batterie :

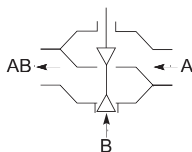
- Ouverture de la vanne thermique :
Deux possibilités :
1) Enlever le servo-moteur et mettre à sa place le bouchon ce qui provoquera un appui sur l'arbre et permettra l'ouverture de la vanne.
2) Faire une demande d'ouverture de la vanne, de commande, par le régulateur.



- Ouverture de la vannes modulante 3-points :

Deux possibilités :

1) Si la mise en tension n'a pas été encore effectuée, par défaut la vanne sera ouverte.
2) Si la régulation a déjà été mise sous tension, enlever le servo-moteur, ce qui permettra de libérer la tige et entraînera l'ouverture de la vanne.



● Mise en eau

Purgez les batteries lors de la mise en service.

● Qualité de l'eau recommandée pour les batteries à eau:

Il est conseillé de réaliser une analyse bactériologique (détection des ferro-bactéries, des bactéries productrices de H2S et réductrice des sulfates) et chimique (afin d'éviter les problèmes d'entartrage et de corrosion) de l'eau.

- Dureté totale en degré français 10 < TH < 15
- Chlorure [CL-] < 10 mg/l
- Sulfate [SO4 2-] < 30 mg/l
- Nitrate [NO3 -] = 0 mg/l
- Fer dissous < 0,5 mg/l
- Oxygène dissous 4 < [O2] < 9 mg/l
- Gaz carbonique [CO2] < 30 mg/l
- Résistivité 2000 < Résistivité < 5000 Ωcm
- pH 6.9 < pH < 8

● Préconisations des limites de fonctionnement :

- Température d'eau minimum entrée batterie froide : **6 °C**
- Température d'eau maximum entrée batterie chaude (application 2 tubes sans résistances électrique) : **70°C**
- Température d'eau maximum entrée batterie chaude (application 2 tubes avec résistances électrique) : **55°C** (débit d'air mini = 200 m^3/h)
- Température d'eau maximum entrée batterie chaude (application 4 tubes) : **80 °C**
- Pression de service maximum : **16 Bar**
- Température mini/ maxi d'air intérieur repris : **+0 °C / +40 °C**
- Taux d'humidité max air intérieur repris : **27°C BS** (Bulbe Sec) à **65% HR** (Humidité Relative)
- Température de soufflage recommandée : **< 65 °C**

● Recommandations de fonctionnement :

Pour les vannes de régulation équipées de moteurs thermiques, veiller à ce que l'ambiance environnante du moteur de vanne ne dépasse pas 50 °C pour éviter tout risque d'ouverture intempestive. Risque à prendre en compte notamment pour les appareils en espace confiné (ex : pour les unités installées en faux-plafond).

La responsabilité de Carrier ne saurait etre engagée en cas de détérioration des vannes due à une erreur de conception du réseau d'alimentation hydraulique ou d'erreur de mise en service.

Afin d'éviter tout risque de condensation en fonctionnement avec de l'eau glacée, il sera nécessaire de calorifuger les tuyauteries sur toute leur longueur en s'assurant que l'étanchéité soit parfaite aux extrémités. Pour des utilisations avec batterie eau et batterie électrique, nous déconseillons l'utilisation de tubes en Polyéthylène Réticulé (PER) pour l'alimentation des appareils. En cas de surchauffe de la batterie électrique, une élévation ponctuelle de la température de l'eau est possible. Celle-ci peut faire chuter très rapidement les caractéristiques du PER à proximité de l'appareil jusqu'à l'éclatement de celui-ci.

Nous conseillons le raccordement hydraulique de la batterie par l'intermédiaire de flexibles à tresse inox ou équivalent.

4.4. Raccordement évacuation bac auxiliaire de condensat

Un bac de condensat auxiliaire en ABS naturellement incliné, sans rétention d'eau, est fourni avec l'unité.

Pour installer ce bac auxiliaire, procéder de la façon suivante :

- Enlever la vis (Fig. 17, rep. a)
- Incliner le bac auxiliaire vers le haut pour faciliter sa mise en place par clipsage.
- Remettre la vis et serrer (Fig. 17, rep. b).

L'eau condensée est évacuée par l'orifice du bac (hauteur d'évacuation 70 mm) Cette orifice accepte des tubes de diamètre 15 à 20 mm intérieur. S'assurer que la douille d'évacuation soit le point le plus bas du bac auxiliaire, afin d'éviter toutes accumulation d'eau dans ce dernier. La canalisation d'évacuation peut-être indépendante pour chaque appareil ou raccordée à une tuyauterie principale d'évacuation dimensionnée de manière à permettre l'écoulement simultané de condensats de toutes les unités. Utiliser un tube d'évacuation transparent souple et/ou rigide pour une pente de 1 cm/m minimum, avec un dénivelé constant et sans point bas sur tout le long du parcours. Prévoir un siphon d'au moins 5 cm pour éviter tout refoulement de gaz ou d'odeurs désagréables.

4.5. Raccordement pompe de relevage (option)

En option, une pompe de relevage des condensats peut être fournie montée sur l'unité. Ses caractéristiques techniques sont :
- Débit maximum de 8.5 l/h pour une hauteur de relevage de 2 mètres et une longueur maximale de tuyauterie de 5 mètres.
- Débit maximum de 7 l/h pour une hauteur de relevage de 4 mètres et une longueur maximale de tuyauterie de 5 mètres.

Se référer au tableau ci-dessous pour les différents points de fonctionnement.

Connecter un tuyau d'évacuation transparent non fourni de diamètre 6 mm intérieur entre le refoulement de la pompe et le conduit d'eau usée.

Tableau des débits réels pour la pompe DE05UCC avec tube PVC Ø 6 mm intérieur :

TABLEAU DES DEBITS REELS (l/h)				
Hauteur de refoulement	**Longueur totale de tuyauterie (Diam. int. 6 mm)**			
	5 m	**10 m**	**20 m**	**30 m**
1 m	10.4	9.1	8.3	7.3
2 m	8.5	7.8	7	6.4
3 m	7.9	7.1	6.3	5.8
4 m	7	6	5.3	4.9

Dans des conditions d'utilisations hors plage de température et humidité relative préconisées (page Fr-1), il est nécessaire d'isoler le tube de refoulement afin d'éviter la condensation éventuelle qui pourrait dégrader l'installation et la pompe. Nous préconisons d'utiliser un tube transparent type PVC souple cristal, diamètre intérieur 6 mm / diamètre extérieur 9 mm. Il est absolument nécessaire d'assurer l'étanchéité des raccordements à la pompe, pour cela l'utilisation d'un collier est possible.

Attention : Bien vérifier que le débit d'eau à évacuer dans la sélection thermique correspond bien à votre cas d'application.

Nota : Cet accessoire doit être obligatoirement cumulé avec un régulation par vanne afin de permettre l'asservissement de la sécurité haute à la fermeture de la vanne (arrêt des condensats).

4.6. Raccordements électriques



- La disparition des causes d'arrêt risque de provoquer un redémarrage entraînant un danger.
- S'assurer avant toute intervention que l'appareil soit hors tension en coupant l'alimentation électrique.
- Les personnes intervenant sur les raccordements électriques doivent être habilitées à réaliser en toute sécurité les installations et les entretiens.

Avant de raccorder l'appareil au réseau, s'assurer que la tension est bien celle indiquée sur la plaque signalétique (230 V/1 ph/50-60 Hz).

42KY		**Moteur Asynchrone AC (230V/50Hz)**						**Moteur Brushless EC (230V/50Hz)**					
		10		**20**		**30**		**19**		**29**		**39**	
		Puissance absorbée											
		W	A	W	A	W	A	W	A	W	A	W	A
Repères moteur	V5	75	0.33	75	0.33	98	0.43	35	0.18	36	0.18	57	0.40
	V4	45	0.20	45	0.20	73	0.32	15	0.09	14	0.09	32	0.28
	V3	38	0.16	38	0.16	59	0.26	11	0.07	10	0.07	22	0.17
	V2	28	0.12	28	0.12	48	0.21	7	0.04	7	0.04	15	0.13
	V1	19	0.08	19	0.08	35	0.15	5	0.02	5	0.02	9	0.10

La mise à la terre est impérative. Notre responsabilité ne saurait être engagée, en cas d'accidents consécutifs à une mise à la terre incorrect ou inexistante. Toujours se conformer au schéma joint avec l'appareil.

Pour des applications client, le schéma électrique est à concevoir à partir des schémas fournis :
- Câblage de l'appareil en configuration 2 Tubes, sans pompe de condensats (Fig. 10).
- Câblage de l'appareil en configuration 4 Tubes, sans pompe de condensats (Fig. 11).
- Câblage de l'appareil en configuration 2 tubes + électrique avec 2 résistances, sans pompe de condensats (P = 900 ou 1200 W maxi) (Fig. 12).

Nota : il est possible de réduire la puissance de la batterie électrique de 300 W si nécessaire en retirant le shunt placé entre les bornes 8 et 9.

Nous préconisons l'utilisation d'une régulation de l'appareil sur l'eau (active sur la ou les vanne(s) avec l'emploie d'une batterie électrique.

Toutes les connections électriques sont ramenées dans le boîtier électrique repéré par le sigle . Le boîtier électrique est équipé de passe fils afin de faciliter le cheminement des câbles jusqu'au bornier de raccordement.

● Pour accéder au bornier électrique :

Mettre l'appareil hors tension en coupant l'alimentation électrique.
A l'aide d'un tournevis dévisser, sans la retirer, la vis latérale de maintien du capot boîtier électrique (Fig. 13, rep. a).

● Modification des vitesses moteur :

Utiliser impérativement un tournevis pour procéder au câblage.

42KY offre le choix entre deux technologies de moteur :
Asynchrone ou Brushless (basse consommation).

- Le Moteur asynchrone :

Pour optimiser les performances de l'appareil et suivant la régulation utilisée. L'appareil dispose de 5 vitesses numérotées de V1 à V5 ramenées sur le bornier dans le coffret électrique (V1 = petite vitesse et V5 = grande vitesse).
Le client doit câbler les vitesses de son thermostat en partie haute du bornier entre V1 et V5.
Pour ouvrir un point de connexion et changer de câblage (Fig. 14) :

- A l'aide d'un tournevis plat, enfoncez la pointe dans le trou situé juste en dessous du câble à retirer.
- Libérez le câble et déplacez-le sur le repère vitesse souhaitée.
- Enfoncez de nouveau le tournevis dans le trou situé juste au dessous de la vitesse souhaitée, insérer le câble et retirer le tournevis, le contact est alors établi de manière sûre.

Renouveler l'opération pour les vitesses client restantes.

ATTENTION : les fils en provenance du moteur et ramenés sur les bornes V1 à V5 ne doivent jamais être reliés entre eux.

ATTENTION : il est impératif de remettre en place le capot du boîtier électrique après avoir effectué tous les câblages et réglages.

- Le Moteur Brushless (EC) :

Il dispose d'un boîtier électronique de gestion des vitesses moteur.
- Avec un régulateur gérant un signal de commande 0-10 V :
  • Les informations de tension de consigne 0-10 V étant données par le régulateur lui-même, se reporter à la notice de fonctionnement et de paramètrage fournie par le fabriquant.

Attention : Avec l'emploi de résistances électriques de chauffage, le réglage de la plus petite vitesse ne doit jamais être inférieur à 400 tr/min.
Afin d'éviter tout risque de détérioration, ne jamais raccorder plusieurs moteurs asynchrones ou Brushless de différent appareils en parallèle sur le même thermostat.

NOTA IMPORTANT : Moteur Brushless (EC)

Le raccordement électrique de nos Unités de Confort doit être fait conformément à la norme internationales de référence CEI 60364 (Installations électriques des bâtiments).
Le courant de fuite de toutes nos Unités de Confort est conforme aux exigences de la norme CEI60335-2-40 (Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues) :

- Unité de confort complète (avec résistances électriques) équipée d'un moteur multi-vitesses : courant de fuite maximum = 2 mA
- Unité de confort complète (avec résistances électriques) équipée d'un moteur EC (technologie Brushless) : Courant de fuite maximum = 4.5 mA.

Compatibilité électromagnétique selon Norme Émission 61000-6-3 (EN55014-1, Classe outil) **et Immunité 61000-6-1** (Classe résidentiel, commerciale et industrie légère).

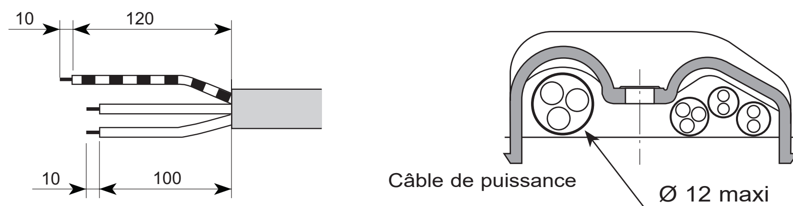
Important : La conformité de l'unité aux normes énumérées ci-dessus ne garantit en aucun cas la conformité de la totalité de l'installation (de nombreux autres facteurs ne dépendant pas de l'unité pouvant entrer en ligne de compte). Par conséquent, il incombe à l'installateur de respecter les recommandations usuelles afin de garantir cette conformité.

Sécurité électrique

Pour la sécurité de l'utilisateur, la mise à la terre est obligatoire.
L'installation doit posséder un dispositif de protection contre les défauts de terre.
Un dispositif de sectionnement aisément accessible doit être incorporé dans l'installation entre l'alimentation et le réseau d'énergie 230 Vac. Le dispositif de sectionnement doit déconnecter simultanément les deux pôles (phase et neutre) et avoir une distance d'au moins 3 mm entre les contacts, conformément aux règles d'installation.
Le câble d'alimentation secteur doit être de type : 3 conducteurs (bleu, brun, vert/jaune) de section et type conformes aux caractéristiques spécifiées par la norme EN ou IEC applicable. Se référer à la fiche de sélection ou la plaque signalétique pour déterminer le courant maximum consommé. Le câble doit être introduit dans le coffret par l'orifice circulaire muni d'un passe-fil protecteur et maintenu dans l'arrêt de traction dédié. Son diamètre maximal doit être de 12 mm. Celui-ci doit être serré en vitesse lente avec un couple ne dépassant pas 0.8 Nm.

Raccordements

Exécuter les raccordements électriques aux connecteurs selon le schéma électrique et bloquer les fils à l'aide des passe câbles spéciaux.



Important : Faire le raccordement de mise à la terre avant tout autre branchement.

- S'assurer que la partie dégainée du câble JAUNE/VERT soit plus longue que les autres.
- Les câbles électriques de raccordement doivent être du type H05 VVF avec isolation PVC selon la norme EN 60335-2-40.
- Le câble de puissance doit être d'une section au minimum de 1.5 mm².
- Vérifier que l'alimentation secteur passe par un disjoncteur qui puisse couper le courant de tous les pôles.
- Le régime de neutre doit être de type TN ou TT.
- Utiliser des dispositifs de protection contre les courts-circuits (DPCC, disjoncteur ou fusibles) et des contacteurs magnétiques (CM) qui soient conformes à la norme EN ou IEC applicable.



Instructions générales relatives à la sécurité pour les appareils équipés de résistance électriques :

- La vitesse de rotation du moteur EC ne doit jamais être inférieure à 400 tr/min.
- La batterie électrique doit être obligatoirement asservie au ventilateur.
- Tout arrêt volontaire ou intempestif du groupe moto ventilateur doit entraîner impérativement la coupure de l'alimentation des résistances électriques.
- Lors de l'arrêt complet du système, s'assurer que la régulation choisie permet, une post-ventilation de l'unité de confort afin d'éviter d'endommager gravement l'appareil. (post-ventilation conseillée de 2 mn minimum)
- La protection contre la surchauffe accidentelle des appareils, équipés de résistances, est assurée par 2 thermostats limiteur de température, un à réarmement manuel (Fig. 15, rep. a) et un à réarmement automatique (Fig. 15, rep. b).

Le réarmement éventuel des thermostats ne sera effectué qu'après avoir recherché les causes de la surchauffe ayant provoqué un déclenchement de celui-ci :

- • Mise sous tension sans ventilation.
- • Colmatage partiel du filtre
- • Régulation arrêtant simultanément la batterie et le ventilateur.

5. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Un entretien périodique entre les saisons de chauffe et de rafraîchissement est à prévoir, notamment pour les éléments subissant un encrassement : filtre, bac des condensats, batterie…
S'assurer avant toute intervention que l'appareil soit hors tension en coupant l'alimentation électrique. Fermer également le circuit hydraulique.

5.1. Filtre à air :

Notre apapreil est équipée d'un filtre G3 .
Le filtre est indispensable au bon fonctionnement de l'appareil sous peine de colmatage de la batterie d'échange, baisse de performance et augmentation du niveau acoustique émis par l'unité.
Nous recommandons d'examiner régulièrement l'aspect du filtre afin de définir la périodicité de cette opération qui sera variable selon la nature des locaux et les conditions d'utilisation (échange au minimum tous les ans). Dans le cas d'une maintenance plus rapprochée, le filtre peut être nettoyé par aspiration (sens inverse du passage de l'air).
Tout remplacement par un autre système de filtration pourrait nuire aux performances de l'unité et aux utilisateurs.

Les préconisations ci-dessus sont données à titre indicatif.

● **Accès au filtre :**

- Repérer les deux ergots de maintien (Fig. 16, rep. a) positionnés sur la grille de reprise perforée
- Pousser les deux ergots pour libérer la grille de reprise.
- Accompagner vers le bas la grille de reprise montée sur charnière jusqu'à un angle perpendiculaire au diffuseur.
- Dégager le filtre de son logement.
- Après mise en place d'un nouveau filtre remonter la grille de reprise. A proximité du panneau, verrouiller la en poussant simultanément d'un coup sec les deux ergots vers le haut.
- Vérifier le bon maintien de la grille.

Nota : La grille de reprise micro perforée ne doit jamais être enfoncée au delà du panneau de diffusion

5.2. Bacs de récupération des condensats

Le bac principal de récupération de condensats ainsi que le bac auxiliaire doivent rester propres. Un nettoyage complet des bacs et des embouts d'évacuation peut se faire à l'aide de produits détergents non abrasif et à l'eau. Vérifier également périodiquement que le tuyau d'évacuation ne soit pas obstrué.

● **Démontage des bacs :**

- Pour démonter le bac auxiliaire:
  - Dévisser la vis située sous le bac (Fig. 17, rep. b).
  - Ensuite le déclipser de son emplacement.
  - Remettre la vis sur la cassette (Fig. 17, rep. a).
- Pour démonter le bac principal.
  - Ouvrir et enlever la grille d'aspiration du diffuseur (Fig. 18, rep. a).
  - Déserrer les 4 vis (Fig. 18, rep. b).
  - Faire pivoter les 4 verrous qui maintiennent en position le diffuseur (Fig. 18, rep. c).
  - Enlever le panneau (Fig. 18, rep. d).
  - Démonter les 4 équerres (8 vis) (Fig. 18, rep. e)
  - Basculez le bac (environ 30 °) vers le bas (Fig. 18, rep. f) et le libérer de ses ergots de maintien. (Fig.18, rep. g)

Pour le remontage, procéder à l'opération inverse.

5.3. Groupe moto ventilateur

De temps en temps vérifier l'état de propreté de la turbine et du moteur. Si nécessaire les nettoyer à l'aide d'un aspirateur en prenant soin de ne pas les endommager.
Le moteur électrique est à palier autolubrifiants graissés pour la vie du moteur et ne nécessite aucun entretien particulier.

● **Démontage du groupe moto ventilateur :**
- Ouvrir le boîtier électrique
- Débrancher, du bornier, les fils constituant le faisceau du groupe-moto ventilateur.
- Ensuite, procéder comme pour le démontage du bac principal (Fig. 18) (voir chapitre 5.2 Bacs de récupération des condensats)
- Dévisser à l'aide d'un tournevis la vis de maintien de la turbine et son détrompeur (Fig. 19), retirer la turbine.
- Retirer le bouchon du passe fils (Fig. 20 - rep.a)
- Tirer vers l'intérieur du caisson le faisceau du groupe moto ventilateur
- Dévisser les 3 vis de maintien du moteur et le déposer (Fig. 20 - rep. b).

Procéder à l'opération inverse pour le remontage.

5.4. Batterie d'échange

L'état de propreté de la batterie est un facteur déterminant pour le bon rendement de l'appareil, en cas de nécessité, nettoyer la batterie avec un aspirateur.
S'il est nécessaire de démonter la batterie en cas de fuite :
S'assurer avant toute intervention que l'appareil soit hors tension en coupant l'alimentation électrique.

● **Démontage de la batterie :**
- Isoler hydrauliquement l'appareil du réseau et vidanger la batterie.
- Déconnecter les entrées et sorties batterie
- Ensuite, procéder comme pour le démontage du bac principal (Fig. 18) et du groupe moto ventilateur (Fig. 20) (voir chapitres 5.2 Bacs de récupération des condensats et 5.3 Groupe moto ventilateur)
- Dévisser les 2 vis de l'étrier de maintien de la batterie (Fig. 21 - a) et la vis de la plaque de liaison batterie (Fig. 21 - b).
- Déposer la batterie

Procéder à l'opération inverse pour le remontage, sans oublier de purger la batterie à la remise en eau.

5.5. Panneau reprise/soufflage

Passer une éponge humide légèrement savonneuse sur les parois et faire briller avec un chiffon doux et sec.
Ne jamais utiliser de produits abrasifs.être engagée en cas de corrosion quelconque.

6. CERTIFICAT CE DE CONFORMITÉ



Déclaration de conformité UE

Cette unité est conforme aux dispositions des directives européennes :
- 2006/42/CE (Machine)
- 2014/30/UE (CEM)
- 2011/65/UE (RoHS)
- 2009/125/EC (Eco Design) et règlement 327/2011/UE
- RÈGLEMENT (CE) no 1907/2006 (REACH)



UK Declaration of Conformity

This unit complies with the requirements of:
- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019, and following amendments
- UK REACH Regulations 2019

UK Importer:
- Toshiba Carrier UK Ltd, Porsham Close, Roborough, Plymouth, PL6 7DB

CONTENTS PAGE

ORIGINAL TEXT: FRENCH VERSION

EN

1. UNPACKING THE UNIT, CHECKING AND STORING

Thank you for purchasing a CARRIER unit. We trust that this unit will give you complete satisfaction.
To ensure correct operation, all connections (electrical, hydraulic, etc.) must be made in accordance with best industry practice and the regulations in force in the country of use.
Your unit must be maintained as recommended in this manual.
The unit is delivered in two separate packages.

- An air treatment module,
- An air supply / return grille,

A label on the packaging describes the unit specification. (type, model, etc.)
Each device bears a data plate. Include the reference number shown on the data plate in all correspondence.
It is the recipient's duty to inspect the contents of the packages upon receipt:

- In the event of missing items, the customer must provide the exact number of parcels delivered.
- If any damage is found on delivery, report it on the delivery receipt in the presence of the delivery driver before the delivery note is signed.

IMPORTANT: Claims for shortages or damage must be reported within three business days of receipt. The client must inspect the goods in the presence of the driver. Damage / shortages must be noted at time of delivery and described in detail.

2. HANDLING



For your safety, wear protective gloves when handling.

Important: the unit must be handled with care and stored flat. Impacts may cause damage to the frame or the body of the unit and adversely affect its main functions and its appearance.
The unit should preferably be lifted using the brackets. It is possible to carry out the installation using a fork-lift truck, as long as care is taken not to damage the unit.
The unit is placed inside the suspended ceiling. The unit must be fixed to the ceiling using 4 threaded rods (not supplied) on the 4 support brackets.

3. DESCRIPTION OF THE UNIT (Fig. 1)

The 42KY unit that you have just purchased is part of a range of comfort units designed for integration into a suspended ceiling. It is used for heating, cooling, dehumidification and air filtration. It includes a coil with one or two hot water or cold water supply circuits and may include an electrical heater for heating.

a - Heat exchange coil
b - Fan motor assembly
c - Electrical box
d - Main condensate drain pan
e - Auxiliary condensate drain pan
f - Condensate drain
g - Support brackets
h - Air filter
j - Air supply / return grille
k - Fresh air inlet

3.1. Name plate (Fig. 2)

1 - Code
2 - Serial number
3 - Description of the unit
4 - Rated motor power
5 - Motor rotation speed
6 - Coil type
7 - Wiring diagram reference
8 - Motor speed wiring
9 - Maximum service pressure
10 - Electric heater specifications (if fitted).
11 - EC declaration number

The data plate contains all the information required to identify the unit and its configuration. This plate is positioned on the side containing all the connections, above the fresh air inlet.
Before contacting us, please note the serial no. and the designation.

Important:

This device may be used by children aged eight and over, and by persons with limited physical, sensory or mental capabilities, or by persons with insufficient experience or knowledge, provided that they are being correctly supervised or provided they have received instructions on how to use the device in complete safety, ensuring that they have a full understanding of any risks involved. Children must not be allowed to play with the device. User cleaning and maintenance must not be performed by children.

During normal use, this device is intended to operate under the following site conditions:

- Maximum altitude: 2000 m,
- Minimum and maximum storage temperatures; -20°C + 65°C,
- Minimum and maximum operating temperatures; 0°C + 40°C,
- Indoor return air maximum humidity level 27°C DB (dry bulb) at 65% RH (relative humidity).
- Clean interior environment (no corrosive substances present)

The device is designed for indoor use and requires protection from any form of impact during use. Protection rating IP 20 IK02.

This device is designed to operate in an over-voltage category II and pollution degree 2 environment, in accordance with IEC standard 664-1. To ensure a pollution degree 2 environment, the device must be protected from water and oil splashes, and the dust allowed to settle on it must be limited.



To protect against injury or damage to the unit or room, the hydraulic connections must be made by qualified personnel only.

4.1. Mechanical connections

Ensure there are no obstructions which could prevent optimal air distribution.
A protective film applied to the air intake prevents dust from entering the unit during assembly and can be left in place until the diffuser is fitted in its final position.
The air treatment box is placed inside the false ceiling, on the edge of the room, blowing facing the glazing and if possible an electric box directed towards the inside of the building (Fig. 4, a). If necessary the diffuser can be oriented in different positions. Ensure that the adjacent suspended ceiling panels can be easily removed to allow maintenance and servicing operations to be carried out. To facilitate positioning of the unit, we recommend that you remove one of the ceiling support profiles. The unit must be suspended from the ceiling using 4 threaded rods either 6 mm or 8 mm in diameter (not supplied), which are fixed to the unit's 4 support brackets using anti-vibration resilient mounts (optional, Fig. 3, a) or a nut/washer assembly positioned on either side of the mounting bracket (Fig. 3, b). The unit can also be suspended using steel cables (not supplied) equipped with end-pieces adapted to the support brackets.

If using a 24mm ceiling support profile, the cassette will just touch the edge of the support.

Note: To enable access to the auxiliary condensate drain pan and to the electrical and hydraulic connections, a trapdoor must be provided or access must be possible via adjacent panels in the suspended ceiling.
We strongly recommend the use of anti-vibration resilient mounts when securing the unit, in order to reduce the transmission of vibrations through the building structure during operation.
The fitting template found in the unit packaging is used to trace the anchoring points for the threaded rods onto the ceiling.
Insert the threaded rods in the notches on the support brackets.
The unit must be level and rest gently on the base of the T profiles in the suspended ceiling (Fig. 3, c) or between the profiles depending on the type of fitting (15 mm T with 8 mm shadowgap) (Fig. 3, d).

Caution:

- Check that the fan rotates freely and that there is no friction. If necessary, readjust the plastic inlet (Fig. 9, a) fitted to the air intake under the main pan, by gently loosening the 3 mounting bolts (Fig. 9, b). This check must be performed each time the main condensate drain pan is disassembled and before the unit is switched back on.

- The unit must be perfectly level in relation to the suspended ceiling to prevent condensate drainage problems.

- The rear of the device must be at a sufficient distance from the wall (600 mm recommended, min. 300 mm) to enable access to the hydraulic, electrical and air connections. Reminder: the air discharge is always directed towards glass windows in order to minimise heat flow due to radiation.

- If a room thermostat is fitted, place it on an inside wall (not behind a door) and at a height of 1.50 m from the floor. Keep it away from sunlight and all sources of heat.

4.2. Air connections

● Air quality

Comfort units are not designed to control the humidity of outside air. Fresh air should be treated by an independent system in accordance with industry standards.

● Mounting the supply / return grille:

We recommend fitting this component only when the unit body is already installed in the suspended ceiling to prevent damage to the panel or clogging of the filter during tests when switching on for the first time.

- Remove the protective film applied to the air intake on the unit.
- Open and remove the intake grille (Fig. 5, a).
- Fit the panel (Fig. 5, b). Warning: for improved efficiency, direct the Visual 180° difffuser towards the glass walls.
- Rotate the 4 clips to hold the diffuser in position (Fig. 5, c).
- Tighten the 4 bolts (Fig. 5, d).
- Refit and close the intake grille.

Attention: do not press hard on the corners of the panel as this could deform them. Check that the panel is securely affixed.

The unit has an integrated supply / return air path which isolates the airflow through the unit from the ceiling void. The use of a connecting air duct between the air return and discharge is therefore not necessary.

The unit has an inlet for clean fresh air equipped with a 100 mm diameter connection sleeve integrated in the frame, with a removable plug (Fig. 6, a). Recommended max. fresh air flow 90 m^3/h.

When using the unit with fresh air, as a filtration cassette according to standard VDI 6022, the air handling unit must fulfil the criteria for this standard and must be equipped with an F7 filter as a minimum.

The ducts used should be insulated to prevent condensation. (Fibreglass 12-25 mm thick)
- Remove the plug from the fresh air inlet.
- Position the duct on the connection sleeve.
- Place a retaining clamp around the duct in contact with the connection sleeve.
- Tighten the clamp and check the integrity of the connection.



Guard against condensation (no valves open when the ventilation is switched off).

4.3. Hydraulic connections

Water always flows into the bottom of the coil and exits at the top.
The pipes are positioned in the suspended ceiling as shown in Fig. 7.
The coils are equipped with a header coupling with flat face swivel nuts with a female thread, diameter G½˝ and an O-ring. (Supplied).
The header coupling is equipped with an air vent (Fig. 8, a) at the high point with partial draining at the low points (Fig. 8, b) that can be operated using a 7 mm Allen key or a flat-blade screwdriver.

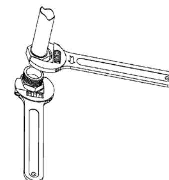


Recommendations for air-bleeding or draining the unit.

Before working on the unit, make sure that the power supplies are switched off and locked.
Only experienced, qualified technicians may work on the machine for the purposes of installation and maintenance. They must be provided with personal protective equipment (PPE).
The technician must take all necessary precautions to recover any water drained during the bleeding or draining operations.
Particular attention must be paid to the risk of overflowing and splashing.
- **To bleed the** air, undo the bleed screw by no more than three turns (Fig. 8, a).
- **To drain,** hydraulically isolate the unit from the network and undo the drain screw by no more than 3 turns (Fig. 8, b).

IMPORTANT:
The coil can be partially drained, however precautions must be taken during winter if the installation is shut down. To drain completely, air must be blown through the circuit.
Once the hydraulic connections are completed, it is not necessary to insulate the valves to prevent condensation (unless specifically required for the particular valves). A naturally inclined ABS auxiliary condensate drain pan is supplied with the unit. This recovers condensate from the valves and coil (from the main pan) and drains it via gravity or using a condensate drain pump (supplied as an option).

● **Installation**
To avoid damaging the valves or couplings, never tighten to more than 3.5 dNm torque. Use two wrenches, one to hold and the other to tighten to ensure a tight seal.



Always fit the valve with the flow in the right direction. On the 2 couplings, the direction of flow should be A → AB (A being connected to the coil and AB to the hydraulic network).

The maximum allowable differential pressure for factory fitted valves (open or closed) is 100 kPa. We recommend not exceeding 60 kPa. Refer to the valve manual for specific supplies.

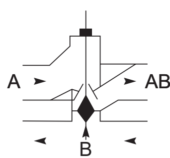
● **Design**
The installation of the hydraulic system is crucial to the correct operation of the system. Drain valves should therefore be placed at the appropriate points and in sufficient number. In addition, strainers should be fitted, as well as vents at circuit high points, balancing tees and shut-off valves on each coil and, if necessary, pressure relief valves.

● **Pressure safety**
The installation must be protected against any risk of overpressure. Special care must be taken to protect against the risks linked to expansion of the heat-transfer fluid and to the total hydrostatic pressure.

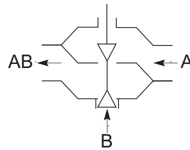
● **Filtration:**
An efficient filtration system (recommended mesh size of 0.5 mm) should be fitted on the supply water and return water lines.

● **Flushing:**
The system must be flushed completely and filled with treated water to prevent the build-up of scale or sludge in the circuit. When flushing the system, **set the unit thermostatic or modulating valves to 'bypass'** to prevent any sludge or impurities from entering the coil:

- Opening the thermostatic valve:
There are two options:
1) Remove the servomotor and fit the cap, which will apply pressure to the valve stem, thereby driving the valve to bypass.
2) Request that the control valve opens via the controller.



- Modulating valves:
There are two options:
1) If the power has not yet been switched on, the valve will be open by default.
2) If the control has already been powered up, remove the servomotor to release the rod and open the valve.



● **Filling**
Vent the coils during commissioning.

● **Water quality recommended for water coils:**
It is recommended to carry out a bacteriological analysis (detection of ferrobacteria, bacteria producing H2S and reducing sulphates) and a chemical analysis (to avoid problems with scaling and corrosion) of the water.
- Total hardness (French scale) 10 < TH < 15
- Chloride [CL-] < 10 mg/l
- Sulphate [SO4 2-] < 30 mg/l
- Nitrate [NO3 -] = 0 mg/l
- Dissolved iron < 0.5 mg/l
- Dissolved oxygen 4 < [O2] < 9 mg/l
- Carbon dioxide [CO2] < 30 mg/l
- Resistivity 2000 < Resistivity < 5000 Ωcm
- pH 6.9 < pH < 8

● **Operating limit recommendations:**
- Cooling coil inlet minimum water temperature: **6°C**
- Heating coil inlet maximum water temperature (2-pipe application without electrical heaters): **70°C**
- Heating coil inlet maximum water temperature (2-pipe application with electrical heaters): **55°C** (min. air flow rate = 200 m^3/h)
- Heating coil inlet maximum water temperature (4-pipe application): **80°C**
- Maximum operating pressure: **16 Bar**
- Indoor return air min./max. temperature: **+0°C/+40°C**
- Indoor return air maximum humidity level: **27°C DB** (dry bulb) at **65% RH** (Relative Humidity)
- Recommended supply air temperature: **< 65°C**

● **Operating recommendations:**
To prevent any accidental opening of the thermo-actuators on control valves with thermal motors, the temperature of the air surrounding the thermo-actuators should not exceed 50°C. This is especially important for units installed in confined spaces (e.g. in suspended ceilings).

Carrier cannot be held responsible if the valves are damaged due to an error in the design of the hydraulic supply network or a commissioning error.

To protect against the risk of condensation when using chilled water, lagging should be installed along the entire pipe-run and vapour sealed at its ends. When using the water coil and electrical heater, we advise against using cross-linked polyethylene (PEX) pipes to supply water to the unit. This is because overheating of the electrical heater could cause the water temperature to rise briefly. This could cause the rapid deterioration of the PEX pipe near the unit and cause it to burst.

We recommend using stainless steel braided (or equivalent) hoses for hydraulic connections.

4.4. Auxiliary condensate pan draining connection

A naturally inclined ABS auxiliary condensate drain pan, with no water retention, is supplied with the unit.

To install this auxiliary pan, proceed as follows:
- Remove the bolt (Fig. 17, a)
- Tilt the auxiliary pan upwards to allow it to be clipped in place.
- Refit the bolt and tighten it (Fig. 17, b).

The condensate is drained via the drain hole in the pan (drain height 70 mm); This drain connector will accept pipes with an internal diameter of 15 to 20 mm. Ensure that the drain connector is the lowest point on the auxiliary pan so that water does not accumulate in the pan. The drain pipe can be separate for each device or connected to a main drain pipe sized to allow the condensate from all the units to flow through at the same time. Use a clear flexible and/or rigid drain pipe with a minimum slope of 1 cm/m, with a constant gradient along its whole length and no low points. Install a trap measuring at least 5 cm to prevent unpleasant gases or odours venting from the drain.

4.5. Connecting the condensate drain pump (option)

The condensate drain pump can be supplied mounted on the unit as an option. Its technical specifications are as follows:

- Maximum flow of 8.5 l/h for a head height of 2 metres and a maximum pipe length of 5 metres.
- Maximum flow of 7 l/h for a head height of 4 metres and a maximum pipe length of 5 metres.

The operation points are provided in the table below.

Connect a clear drain pipe (not supplied) with an internal diameter of 6 mm between the pump outlet and the wastewater pipe.

Table of actual flow rates for the DE05UCC pump with Ø 6 mm PVC internal pipe:

TABLE OF ACTUAL FLOW RATES (l/h)				
Discharge height	Total pipe length (internal Ø, 6 mm)			
	5 m	10 m	20 m	30 m
1 m	10.4	9.1	8.3	7.3
2 m	8.5	7.8	7	6.4
4 m	7.9	7.1	6.3	5.8
10 m	7	6	5.3	4.9

Under operating conditions outside the recommended temperature and relative humidity range (page Fr-1), the discharge pipe must be insulated to prevent condensation, which could damage the installation and the pump. We recommend using a transparent colourless PVC type pipe with internal diameter 6 mm/external diameter 9 mm. It is essential to ensure that the pump connections are sealed. A clamp can be used for this purpose.

Important: Check the unit selection data to determine the maximum condensate flow rate.

Note: This accessory must always be used with a valve control device, to ensure valve control of the high safety device when the valve is closed (closure of the condensate drains).

4.6. Electrical connections



- Disappearance of the causes of the stoppage may pose the risk of danger during restarting.
- Disconnect the electrical supply to the unit before carrying out any work.
- Only personnel qualified to perform electrical work may carry out installation and maintenance work.

Before connecting the unit to the network, ensure that the voltage matches that indicated on the data plate (230 V/1-ph/50-60 Hz).

42KY		AC Asynchronous Motor (230V/50Hz)						EC brushless motor (230V/50Hz)					
		10/		20		30		19		29		39	
		Puissance absorbée											
		W	A	W	A	W	A	W	A	W	A	W	A
Motor reference	V5	75	0.33	75	0.33	98	0.43	35	0.18	36	0.18	57	0.40
	V4	45	0.20	45	0.20	73	0.32	15	0.09	14	0.09	32	0.28
	V3	38	0.16	38	0.16	59	0.26	11	0.07	10	0.07	22	0.17
	V2	28	0.12	28	0.12	48	0.21	7	0.04	7	0.04	15	0.13
	V1	19	0.08	19	0.08	35	0.15	5	0.02	5	0.02	9	0.10

An earthing connection is compulsory. Carrier will not accept liability for the consequences of faulty or non-existent earthing. Always follow the circuit diagram delivered with unit.

Circuit diagrams for customer applications should be based on the diagrams supplied:

- Unit wiring for 2-pipe systems, without condensate pump (Fig. 10).
- Unit wiring for 4-pipe systems, without condensate pump (Fig. 11).
- Unit wiring for 2-pipe systems with an electrical heater using 2 heating elements, without condensate pump (P=900 or 1200W max) (Fig.12).

Note: if necessary, the output of the 300W electrical heater can be reduced by removing the shunt positioned between terminals 8 and 9.

We recommend using a system that controls the device in relation to the temperature of the water (to actuate the valve(s), used with an electrical heater.

All electrical connections are are made in the electrical box marked with the symbol ⚠. The electrical box is equipped with a cable grommet to facilitate the routing of the cables to the terminal block.

- **To access the electrical terminal block:**

Disconnect the unit from the electrical power supply.

Use a screwdriver to undo, but not remove, the lateral retaining screw on the electrical box casing (Fig. 13 a).

- **Modifying the motor speeds:**

Always use a screwdriver when performing cabling operations.

42KY offers a choice between two types of motor technology:
Asynchronous and Brushless (low consumption).

- The asynchronous motor:

To optimise the unit's performance and depending on the type of control used. The unit has five speeds numbered V1 to V5 connected to the terminal block in the electrical box (V1= low speed and V5= high speed).
The customer must select and wire the required speeds for his thermostat on the fan terminal block (from V1 to V5).
To open a connection point and change the cabling (Fig. 14):
- Place the end of a flat-blade screwdriver in the hole located just below the cable to be removed.
- Release the cable and move it to the marker for the desired speed.
- Place the screwdriver again in the hole just below the desired speed, insert the cable and remove the screwdriver; this ensures a secure contact.

Repeat the procedure for the remaining customer speeds.

IMPORTANT: the wires coming from the motor and connected to terminals V1 to V5 must never be interconnected.

IMPORTANT: it is essential to refit the electrical box casing once all the cabling and adjustment operations are complete.

- The brushless motor (EC):

This has a motor speed electronic.
- Controller providing a 0-10 V control signal:
  • The 0-10V setpoint voltage information is issued by the controller itself. Refer to the operating and configuration instructions supplied by the manufacturer.

Caution: If electric heaters are used, the lowest speed setting should never be below 400 rpm.
To prevent any risk of damage, never connect several asynchronous or brushless motors for different units in parallel on the same thermostat.

IMPORTANT NOTE: Brushless motor (EC)

The electrical connection for our cassette Units must be made in compliance with international standard IEC 60364 (Electrical Installations for Buildings).
The leakage current on all our cassette Units conforms to the requirements of IEC 60335-2-40 (Safety of household and similar electrical appliances):
- Complete cassette unit (with electrical heaters) equipped with a multi-speed motor: maximum leakage current = 2 mA
- Complete cassette unit (with electrical heaters) equipped with an EC motor (brushless technology): maximum leakage current = 4.5 mA.

Electromagnetic compatibility in accordance with Emission Standard 61000-6-3 (EN55014-1, Tool class) **and Immunity 61000-6-1** (Residential, commercial and light industry class).

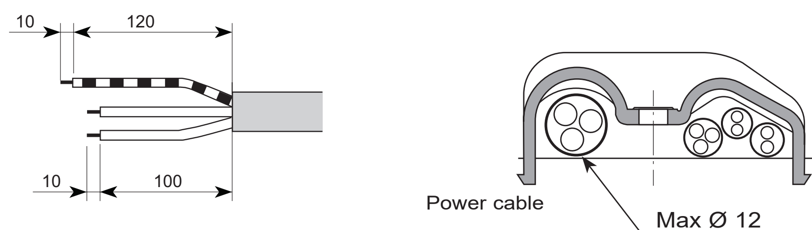
Important: The unit's compliance with the above standards does not guarantee the compliance of the installation as a whole (several other factors not relating to the unit may be involved). As a result, the installer must observe the applicable recommendations in order to guarantee compliance.

Electrical safety

To ensure user safety, earthing is compulsory.
The installation must be equipped with a device to protect against earth faults.
A disconnect device must be built into the installation between the supply and the 230 VAC power network, and must be easy to access. The disconnect device must simultaneously disconnect the two poles (phase and neutral), and have a distance of at least 3 mm between the contacts, in compliance with the installation instructions.
The mains power cable must have 3 conductors (blue, brown, green/yellow) and its cross section and type must comply with the specifications set out by the applicable EN or IEC standard. Refer to the selection sheet or the name plate to determine the maximum input current. The cable must be fed into the box via the circular hole fitted with a protective grommet and secured in the dedicated strain relief. Its maximum diameter must be 12 mm. It must be clamped at low speed with a torque not exceeding 0.8 Nm.

Connections

Connect the electrical connections to the connectors as per the wiring diagram, and lock the wires using the special cable grommets.



Important: Connect the earth before making any other connections.
- Check that the stripped section of the GREEN/YELLOW cable is longer than the others.
- The power connection cables must be type H05 VVF with PVC insulation in accordance with standard EN 60335-2-40.
- The power cable must have a minimum cross section of 1.5 mm².
- Make sure the mains power supply goes through a circuit breaker which can cut power to all the poles.
- The earthing system must be TN or TT.
- Use short circuit protection devices (circuit breaker or fuses) and magnetic switches that conform to the applicable EN or IEC standard.



General safety instructions for units with electrical heaters:

- The rotation speed of the EC motor must never be below 400 rpm.
- The operation of the heating coil must be fan-controlled.
- Power to the electrical heaters should be cut whenever the fan motor assembly is stopped intentionally or unintentionally.
- When the system is completely shut down, ensure that the controls provide at least 2 minutes over-run of the fan to dissipate any residual heat in the electric heater.
- Units equipped with heaters are protected against accidental overheating by 2 temperature limiting thermostats (Fig. 15), one with manual reset (a) and one with automatic reset (b).

Do not reset these thermostats until the potential causes of the overheating have been checked:
- • Fan failure.
- • Filter partially clogged
- • Coil and fan stopped simultaneously by the control.

5. SERVICING AND MAINTENANCE

The unit must be serviced periodically between the heating and cooling seasons. In particular, components prone to clogging (filter, condensate drain pan, coil, etc.) must be checked.
Disconnect the electrical supply to the unit before carrying out any work. The unit must also be isolated from the hydraulic circuit(s).

5.1. Air filter:

Our device is equipped with a G3 filter.
The filter is crucial to the correct operation of the unit. Without it the heat exchange coil would become clogged, the performance drop and the unit's sound level rise.
We recommend regular visual inspection of the filter in order to define the frequency with which it should be replaced, which varies depending on the premises and the operating conditions (replace at least once a year). If maintenance is carried out more frequently, the filter can be cleaned with a vacuum cleaner (vacuum in the opposite direction to the normal airflow).
Using a different type of filtration system could compromise the performance of the unit and be detrimental to users.

The above recommendations are for information only.

● **Accessing the filter:**
- Identify the two retaining lugs (Fig. 16, a) positioned on the perforated return air grille
- Push the two lugs to release the return air grille.
- Lower the hinge-mounted return air grille until it is at right angles to the diffuser.
- Release the filter from its housing.
- After fitting a new filter, refit the return air grille. Lock it to the panel by simultaneously pushing the two lugs sharply upwards.
- Check that the grille is securely affixed.

Note: the micro perforated return air grille must never be pushed in beyond the discharge panel

5.2. Condensate drain pans

The main and auxiliary condensate drain pans must be kept clean. The pans and drainage fittings may be completely cleaned using non-abrasive, water-based detergents. Also check periodically that the drain pipe is not blocked.

● **Removing the pans:**

- To remove the auxiliary pan:
  - Unscrew the bolt under the pan (Fig. 17, b).
  - Then unclip it from its location.
  - Refit the bolt on the cassette (Fig. 17, a).
- To remove the main pan.
  - Open and remove the intake grille on the diffuser (Fig. 18, a).
  - Loosen the 4 bolts (Fig. 18, d).
  - Pivot the 4 bolts holding the diffuser in position (Fig. 18, c).
  - Remove the panel (Fig. 18, d).
  - Remove the 4 brackets (8 bolts) (Fig. 18, e)
  - Swivel the pan (approximately 30°) downwards (Fig. 18, f) and release it from its retaining lugs. (Fig. 18, g)

To refit, perform the operation in reverse order.

5.3. Fan motor assembly

From time to time, check that the fan-blades and the motor are clean. If necessary, clean them using a vacuum cleaner, taking care to ensure they are not damaged.

The electric motor's bearings are lubricated for life and do not require specific maintenance.

- **Removing the fan motor assembly:**
  - Open the electrical box
  - Disconnect the wires in the fan motor wiring loom from the terminal strip.
  - Follow the same procedure as for disassembling the main pan (Fig. 18) (see section 5.2 Condensate drain pans)
  - Use a screwdriver to undo the screw securing the fan wheel and its foolproofing device (Fig. 19), and remove the fan wheel.
  - Remove the grommet cap (Fig. 20, a)
  - Pull the fan motor assembly wiring loom towards the interior of the casing
  - Undo the 3 motor retaining screws and remove the motor (Fig. 20, b).

To refit, perform the operation in reverse order.

5.4. Heat exchange coil

A clean coil is crucial to the efficiency of the unit. If necessary, clean the coil with a vacuum cleaner.

If the coil must be disassembled on account of a leak:

Disconnect the electrical supply to the unit before carrying out any work.

- **Removing the coil:**
  - Isolate the unit hydraulically from the network and drain the coil.
  - Disconnect the coil inlets and outlets
  - Next, follow the same procedure as for disassembling the main pan (Fig. 18) and the fan motor assembly (Fig. 20) (see sections 5.2 Condensate drain pans and 5.3 Fan motor assembly)
  - Undo the 2 screws on the coil retaining clamp (Fig. 21 - a) and the coil connecting plate screw (Fig. 21 - b).
  - Remove the coil

To refit, perform the operation in reverse order, remembering to bleed the coil before refilling with water.

5.5. Return/discharge panel

Wipe with a damp, slightly soapy sponge and buff them using a soft, dry cloth.

Never use abrasive products. We shall not be held liable for any type of corrosion.

6. CE CERTIFICATE OF CONFORMITY



Declaration of Conformity UE

This unit complies with the provisions of European Directives:
- 2006/42/EC (Machinery)
- 2014/30/EU (EMC)
- 2011/65/EU (RoHS)
- 2009/125/EC (Eco Design) and regulation 327/2011/UE
- REGULATION (EC) No 1907/2006 (REACH)



UK Declaration of Conformity

This unit complies with the requirements of:
- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019, and following amendments
- UK REACH Regulations 2019

UK Importer:
- Toshiba Carrier UK Ltd, Porsham Close, Roborough, Plymouth, PL6 7DB

EN

INHALT SEITE

ÜBERSETZUNG DER FRANZÖSISCHEN ORIGINALVERSION

1. ANNAHME, ÜBERPRÜFUNG UND LAGERUNG DES GERÄTES

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses CARRIER-Gerätes. Wir hoffen, dass es alle Ihre Erwartungen erfüllt.
Für einen einwandfreien Betrieb müssen alle Anschlüsse (Elektro-, Wasseranschlüsse usw.) fachgerecht und gemäß den vor Ort geltenden Gesetzen und Vorschriften ausgeführt werden.
Wichtig ist außerdem die Einhaltung aller Wartungsempfehlungen zum Gerät, die diese Anleitung enthält.
Das Gerät wird in zwei separaten Frachtstücken ausgeliefert.

- Einem Luftaufbereitungsmodul,
- Einem Luftaustritts-/Rückluftgitter.

Das Etikett auf der Verpackung enthält die Gerätespezifikationen (Typ, Modell…).
Jedes Gerät verfügt über einen Typenschild. Geben Sie die auf dem Typenschild angegebene Referenznummer in allen Korrespondenzen an.

Es obliegt dem Empfänger, den Zustand der Ware bei Entgegennahme des Pakets zu kontrollieren:

- Bei unvollständiger Lieferung ist vom Kunden die genaue Anzahl der empfangenen Frachtstücke anzugeben.
- Falls die Geräte beschädigt sind, muss der Kunde die festgestellten Beschädigungen unbedingt auf dem Empfangsschein in Gegenwart des Lieferanten festhalten und den Empfangsschein erst danach unterschreiben.

BITTE BEACHTEN: Beanstandungen wegen Mängeln oder Beschädigungen müssen innerhalb von drei Werktagen nach der Lieferung gemeldet werden. Der Kunde muss die Ware in Gegenwart des Anlieferers prüfen. Schäden und Mängel müssen zum Zeitpunkt der Lieferung festgehalten und detailliert beschrieben werden.

2. HANDHABUNG



Tragen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit bei der Handhabung des gelieferten Gerätes stets Schutzhandschuhe.

Achtung: Das Gerät muss mit Vorsicht gehandhabt und liegend gelagert werden. Stöße können zur Verformung des Rahmes oder der Gerätestruktur führen sowie die Grundfunktionen oder das Erscheinungsbild des Gerätes beeinträchtigen.
Das Gerät ist nach Möglichkeit an den Stützwinkeln anzuheben. Das Gerät kann ebenfalls mit Hilfe eines Hubwagens montiert werden. Achten Sie hierbei darauf, dass das Gerät nicht beschädigt wird.
Das Gerät wird in die Zwischendecke montiert. Das Gerät muss mithilfe von 4 Gewindestangen (nicht im Lieferumfang enthalten) an den 4 Stützwinkeln an der Decke aufgehängt werden.

3. BESCHREIBUNG DES GERÄTES (Fig. 1)

Das 42KY, das Sie soeben erworben haben, gehört zu einer Reihe von Komfortgeräten, die in abgehängte Decken integriert werden können. Es kann die Luft erwärmen, kühlen, entfeuchten und filtern. Er enthält ein Register mit einem oder zwei Kalt- oder Warmwasserkreisläufen und kann zusätzlich mit einem elektrischen Heizwiderstand ausgerüstet sein.

a - Wärmetauschregister
b - Ventilator
c - Elektrischer Schaltkasten
d - Haupt-Kondensatauffangwanne
e - Zusatz-Kondensatauffangwanne
f - Kondensatablauf
g - Stützwinkel
h - Luftfilter
j - Luftaustritts-/Rückluftgitter
k - Außenluftansaug

3.1. Typenschild (Fig. 2)

1 - Code
2 - Seriennummer
3 - Bezeichnung des Gerätes
4 - Nennleistung des Motors
5 - Drehzahl des Motors
6 - Registertyp
7 - Referenznummer des Schaltplans
8 - Verdrahtung für Drehzahlstufen
9 - Max. Betriebsdruck
10 - Technische Daten der Elektroheizregister (falls vorhanden).
11 - Nummer der CE-Konformitätserklärung

Das Typenschild enthält alle zur Identifikation des Gerätes und seiner Konfiguration erforderlichen Daten. Dieses Schild befindet sich auf der Seite des Gerätes, auf der auch alle Anschlüsse angebracht sind, oberhalb der Außenluftzuführung.
Notieren Sie sich bitte die Seriennummer und Bezeichnung des Gerätes, bevor Sie sich mit Ihren Fragen an uns wenden.

Wichtig:

Dieses Gerät kann von Kindern im Alter von weniger als 8 Jahren und von Personen mit physischen, sensorischen oder geistigen Einschränkungen oder ohne entsprechend Erfahrungen und Kenntnisse verwendet werden, wenn sie ordnungsgemäß beaufsichtigt werden bzw. wenn ihnen erklärt wurde, wie das Gerät sicher benutzt werden kann und wenn die damit verbundenen Gefahren verstanden sind. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Die vom Benutzer vorzunehmenden Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nicht von Kindern ausgeführt werden.

Das Gerät ist auf den normalen Betrieb unter folgenden Umgebungsbedingungen ausgelegt:

- Maximale Meereshöhe: 2000 m,
- Mindest- und Höchsttemperatur bei der Lagerung: -20 °C, +65 °C,
- Mindest- und Höchsttemperatur im Betrieb: 0 °C + 40 °C,
- Maximale Feuchte der Rückluft aus dem Raum 27 °C TK (Trockenkugel) bei 65 % RL (relative Feuchte).
- Verträgliches Raumklima (ohne korrosive Substanzen)

Dieses Gerät ist für Bereiche vorgesehen, in denen es keinen Stößen und Schlägen ausgesetzt ist. Schutzklasse IP 20 IK02.

Dieses Gerät ist für den Betrieb in Bereichen vorgesehen, in denen es maximalen Überspannungen der Kategorie II und einem Verschmutzungsgrad 2 gemäß der Norm IEC 664-1 ausgesetzt ist. Zur Gewährleistung des Verschmutzungsgrads 2 darf das Gerät keinen Wasser- oder Ölspritzern ausgesetzt werden und die Staubablage muss begrenzt sein.

4. MONTAGE- & ANSCHLUSSARBEITEN



Zum Schutz vor Verletzungen oder Schäden am Gerät oder am Raum, dürfen die Anschlüsse nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden.

4.1. Mechanische Verbindungen

Vergewissern Sie sich, dass keine Hindernisse vorhanden sind, die eine optimale Verteilung der Luft beeinträchtigen könnten.
Eine elektrostatische Folie auf der Ansaugöffnung verhindert, dass bei der Montage Staub in das Gehäuse eindringt. Sie kann dort bis zur abschließenden Montage des Luftauslasses verbleiben.
Das Lüftungsgerät in der Zwischendecke befindet, in lokaler Leiterplatte, orientiertem Schlag gegen die Verglasung und möglicherweise Schaltkastens in das Innere des Gebäudes zugewandt ist (Fig.4, Po. a). Falls erforderlich, kann der Diffusor in unterschiedlichen Positionen ausgerichtet werden
Vergewissern Sie sich, dass sich die angrenzenden Platten der Zwischendecke leicht abnehmen lassen und ausreichend Platz für Wartungs- und Reparaturarbeiten vorhanden ist. Um die Aufstellung des Gerätes zu erleichtern, wird empfohlen, eines der T-Profile von der Decke zu entfernen. Das Gerät muss von der Decke mit 4 Gewindestangen, Durchmesser 6 oder 8 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) abgehängt werden. An diesen wird das Gehäuse an den 4 Langlöchern und mit elastischen, schwingungsdämpfenden Aufhängungen (Option, Fig. 3, Pos. a) oder mit Muttern und Unterlegscheiben befestigt (Fig. 3, Pos. b). Das Gerät kann auch an Stahlseilen (nicht im Lieferumfang enthalten) aufgehängt werden, die über Endstücke verfügen, an denen sich die Stützwinkel befestigen lassen.

Bei Verwendung eines 24-mm-Stützprofils wird die Kassette gerade den Rand des Profils berühren.

Anmerkung: Für den Zugang zur zusätzlichen Kondensatwanne und zu den elektrischen und hydraulischen Anschlüssen muss eine Revisionsklappe vorgesehen werden oder der Zugang muss über die umliegenden Platten der Zwischendecke möglich sein.
Wir empfehlen für die Befestigung des Gerätes die Verwendung schwingungsdämpfender, elastischer Aufhängungen, um die Übertragung von betriebsbedingten Schwingungen auf den Baukörper so gering wie möglich zu halten.
Mithilfe der Einbauschablone auf der Verpackung des Gerätes können die Befestigungspunkte der Gewindestangen an der Decke angezeichnet werden.
Führen Sie die Gewindestangen in die Langlöcher der Stützwinkel ein.
Das Gerät muss horizontal hängen und je nach Art der Installation leicht auf der Basis der T-Profile der Zwischendecke aufliegen (Fig. 3, c) oder zwischen den Profilen hängen (15-mm-T-Profil mit 8-mm-Hohldichtung) (Fig. 3, d).

Achtung:

- Vergewissern Sie sich, dass sich der Ventilator frei drehen lässt und an keiner Stelle reibt. Lösen Sie Bedarf die 3 Befestigungsschrauben (Fig. 9, Pos. b) und versetzen Sie die Eintrittsöffnung aus Kunststoff (Fig. 9, Pos. a) in der Luftansaugung unter der Hauptwanne. Diese Prüfung ist erforderlich nach jedem Ausbau der Hauptkondensatwanne und bevor das Gerät wieder unter Spannung gesetzt wird.

- Um Probleme beim Kondensatablauf zu vermeiden, muss das Gerät waagerecht zur Zwischendecke sein.

- Die Rückseite des Gerätes muss in einem ausreichenden Abstand von der Wand (empfohlener Abstand: 600 mm; Mindestabstand: 300 mm) sein, um einen Zugriff auf die Wasser-, Strom- und Luftanschlüsse zu gewährleisten. Es sei noch einmal daran erinnert, dass die Ausblasung grundsätzlich in Richtung Fensterwand erfolgen muss, um thermische Strömungen aufgrund der Sonneneinstrahlung zu begrenzen.

- Wenn eine Temperaturregelung über einen Raumthermostat vorgesehen ist, sollte dieser an einer Innenwand (aber nicht hinter einer Tür) in einer Höhe von 1,50 m angebracht werden. Er soll dabei keiner direkten Sonneneinstrahlung und keiner anderen Wärmequelle ausgesetzt sein.

4.2. Luftkanalanschlüsse

● Luftqualität

Die Komforteinheiten sind nicht auf die Behandlung feuchter Außenluft ausgelegt. Außenluft muss daher von einem unabhängigen System in geeigneter Weise aufbereitet werden.

● Montage des Luftaustritts-/Rückluftgitters:

Um eine Beschädigung des Gitterpaneels und eine Verschmutzung des Filters während der Inbetriebnahmetests zu vermeiden, empfehlen wir, das Gitter erst nach Abschluss der Installation des Gehäuses in der Zwischendecke anzubringen.

- Entfernen Sie die Schutzfolie vom Lufteintritt des Gerätes.
- Öffnen und entfernen Sie das Ansauggitter (Fig. 5, a).
- Bringen Sie das Gitterpaneel an (Fig. 5, b). Achtung: Zur Optimierung der Leistungsfähigkeit muss der Visual-180°-Luftverteiler auf die Fensterwände ausgerichtet werden.
- Drehen Sie die vier Befestigungsklammern, um den Luftverteiler in seiner zu Position halten (Fig. 5, c).
- Ziehen Sie die 4 Schrauben (Fig. 5, d) fest.
- Bringen Sie das Ansauggitter wieder an und schließen Sie es.

Achtung: Drücken Sie nicht stark auf die Ecken des Paneels. Sie könnten sich verformen. Prüfen Sie, ob das Paneel sicher sitzt.

Das Gerät verfügt über einen integrierten Zuluft-/Rückluftkanal, der den Luftstrom durch das Gerät vom Hohlraum über der Zwischendecke isoliert. Es ist daher nicht erforderlich, ein Rückluft- und Ausblasgitter mit einem Kanal anzuschließen.

Am Gehäuse des Gerätes befindet sich ein in den Rahmen integrierter Einlass für reine Frischluft mit einem Anschlussstutzen (Durchmesser 100 mm), der mit einem abnehmbaren Stopfen verschlossen ist (Fig. 6, a). Empfohlener maximaler Luftvolumenstrom: 90 m^3/h.

Wenn das Gerät mit Außenluftzufuhr als Hygienekasette gemäß der Norm VDI 6022 eingesetzt wird, muss die Klimazentrale die Anforderungen dieser Norm erfüllen und mindestens mit einem F7-Filter ausgerüstet sein.

Um die Bildung von Kondensaten zu vermeiden, sollten die Kanäle isoliert sein (Glasfaser in einer Stärke von 12-25 mm).
- Nehmen Sie den Stopfen am Außenlufteinlass ab.
- Bringen Sie den Luftkanal am Anschlussstutzen an.
- Befestigen Sie den Luftkanal mithilfe einer Schlauchschelle am Anschlussstutzen.
- Ziehen Sie die Schlauchschelle fest und vergewissern Sie sich, dass die Verbindung dicht ist.



Vermeiden Sie die Bildung von Kondenswasser (alle Ventile geschlossen, wenn die Lüftung abgeschaltet ist).

DE

4.3. Wasseranschlüsse

In jedem Fall muss der Wasserdurchfluss in den Registern mit Eintritt unten und Austritt oben erfolgen.
Die Wasserleitungen werden wie in Fig. 7 dargestellt in der Zwischendecke verlegt.
Die Register verfügen über einen Sammelrohr-Anschluss mit Flachbundmuttern mit Innengewinde und einem Durchmesser von G½ ˝ sowie einem Dichtring (im Lieferumfang enthalten).
Der Sammelrohr-Anschluss verfügt über ein Entlüftungsventil (Fig. 8, a) an der Oberseite und ein Ablassventil zur partiellen Entleerung (Fig. 8, b) an der Unterseite, die sich mit einem 7-mm-Sechskant-Inbusschlüssel bzw. einem Schlitzschraubenzieher öffnen lassen.



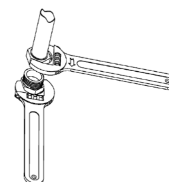
Empfehlungen zur Entlüftung oder Entleerung des Gerätes

Vor allen Arbeiten am Gerät muss sichergestellt werden, dass die Stromversorgung sicher unterbrochen und vor unbeabsichtigter Wiedereinschaltung geschützt ist.
Alle Arbeiten an dem Gerät dürfen nur von zugelassenem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Sie müssen dabei eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
Die Techniker müssen dafür Sorge tragen, dass das gesamte entleerte Wasser aufgefangen wird.
Hierbei ist besonders auf die Gefahr eines Überlaufens oder Verspritzens des Wassers zu achten.
- **Entlüftung:** Lockern Sie die Entlüftungsschraube um höchstens drei Umdrehungen (Fig. 8, a).
- **Entleerung:** Trennen Sie das Gerät von der Wasserversorgung und öffnen Sie die Entleerungsschraube um höchstens drei Umdrehungen (Fig. 8, b).

BITTE BEACHTEN:
Das Register lässt sich auf diese Weise nur teilweise entleeren. Wenn die Anlage allerdings für die Wintersaison abgeschaltet wird, sollten besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden. Um eine vollständige Entleerung zu erreichen, ist das Register mit Druckluft zu durchspülen.
Nachdem die Wasseranschlüsse angebracht wurden, brauchen die Ventile nicht wärmeisoliert zu werden, um eine eventuelle Kondensatbildung zu vermeiden (außer wenn dies für die betreffenden Ventile speziell erforderlich ist). Das Gerät verfügt über eine leicht abfallende zusätzliche Kondensatauffangwanne aus ABS. Hier werden die Kondensate von den Ventilen und dem Register aufgefangen (über die Hauptwanne) und durch die Schwerkraft oder mithilfe einer optional erhältlichen Kondensatpumpe abgeleitet.

● Installation

Um eine Beschädigung der Anschlüsse und Ventile zu vermeiden, sollte das Anzugsdrehmoment niemals 3,5 dNm übersteigen. Um die Dichtheit des Ventilanschlusses zu gewährleisten, verwenden Sie zwei Schlüssel, einen zum Gegenhalten und einen zum Anziehen.



Achten Sie beim Einbau der Ventile auf die korrekte Durchflussrichtung.Für die beiden Anschlussstücke gilt die Fließrichtung A→ AB (A steht für den Anschluss an das Register und AB für den Anschluss an das Wassernetz).
Der maximal zulässige Differenzdruck für die werkseitig eingesetzten Ventile (geöffnet oder geschlossen) beträgt 100 kPa. Wir empfehlen, 60 kPa nicht zu überschreiten. Im Fall der Lieferung eines speziellen Ventils ist dessen Gebrauchsanleitung zu beachten.

● Ausführung:

Ein entscheidender Faktor für den reibungslosen Betrieb der Anlage ist die Ausführung der Wasserkreise. Die Entleerungsventile müssen daher in ausreichender Anzahl und an den geeigneten Stellen angebracht werden. Außerdem sollten Siebfilter sowie Entlüftungsventile (an den oberen Leitungspunkten), Druckausgleichs-T-Stücke, Absperrventile und gegebenenfalls Überdruckventile angebracht werden.

● Drucksicherung:

Die Installation muss gegen jede Gefahr eines Überdrucks geschützt werden. Dabei sind vor allem die Ausdehnung des Wärmeträgermediums und der hydrostatische Gesamtdruck zu berücksichtigen.

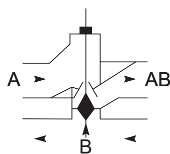
● Filterung:

An der Wasserzuführung und am Rücklauf müssen jeweils wirksame Filtersysteme (empfohlene Maschenweite von 0,5 mm) eingesetzt werden.

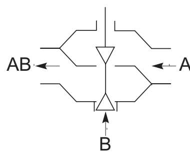
● Spülung:

Die gesamte Anlage und die Leitungen müssen vor der Inbetriebnahme gespült werden. Das Wasser ist entsprechend zu behandeln, um ein Zusetzen des Kreislaufs zu verhindern. Beim Spülen des Kreislaufs müssen **die Thermo- und Regelventile auf "Bypass" gestellt sein**, um eine Verschlammung oder Verschmutzung des Registers zu vermeiden:

- Öffnen des Thermoventils:
Zwei Möglichkeiten:
1) Entfernen Sie den Stellmotor und ersetzen Sie ihn durch einen Stopfen. Dadurch entsteht ein Druck auf den Ventilschaft, der das Ventil auf "Bypass" stellt.
2) Über den Regler eine Öffnungsanforderung an das Ventil senden.



- Druckregelventile:
Zwei Möglichkeiten:
1) Falls noch kein Strom eingeschaltet wurde, befindet sich das Ventil standardmäßig in der geöffneten Stellung.
2) Falls die Regelung allerdings bereits eingeschaltet wurde, nehmen Sie den Stellmotor ab. Sie legen somit die Welle frei und öffnen den Durchgang.



● Wasserbefüllung
Entlüften Sie die Register bei der Inbetriebnahme.

● Für die Wasserregister empfohlene Wasserqualität
Es wird empfohlen, das Wasser analysieren zu lassen, und zwar bakteriologisch (Erkennung von Eisenbakterien, von Bakterien, die H2S produzieren und Sulfate Figauen) und chemisch (zur Vermeidung von Kesselsteinansatz und Korrosion).
- Gesamthärte in französischen Härtegraden: 10 < Härtegrad < 15
- Chlorid [CL-] < 10 mg/l
- Sulfat [SO4 2-] < 30 mg/l
- Nitrat [NO3 -] = 0 mg/l
- Gelöstes Eisen < 0,5 mg/l
- Gelöster Sauerstoff 4 < [O2] < 9 mg/l
- Kohlendioxid [CO2] < 30 mg/l
- Spezifischer Widerstand 2000 < Widerstand < 5000 Ωcm
- pH 6,9 < pH < 8

● Zulässige Betriebsgrenzwerte:
- Minimale Eintrittstemperatur des Wassers am Kühlregister: **6 °C**
- Maximale Eintrittstemperatur des Wassers am Heizregister (2-Rohrleitungssystem ohne Elektroheizung): **70 °C**
- Maximale Eintrittstemperatur des Wassers am Heizregister (2-Rohrleitungssystem mit Elektroheizwiderständen): **55 °C** (min. Luftstrom = 200 m^3/h)
- Maximale Eintrittstemperatur des Wassers am Heizregister (4-Rohrleitungssystem): **80 °C**
- Maximaler Betriebsdruck: **16 bar**
- Min./max. Rücklufttemperatur: **+0 °C/+40 °C**
- Maximale Rückluftfeuchte: **27 °C TK** (Trockenkugel) bei **65 % RF** (relative Feuchte)
- Empfohlene Ausblastemperatur: **< 65 °C**

● Empfehlungen für den Betrieb:
Bei Regelventilen mit thermisch gesteuertem Stellantrieb ist darauf zu achten, dass die Umgebungstemperatur des Ventil-Stellmotors 50 °C nicht überschreitet, um ein ungewolltes Öffnen der Ventile zu vermeiden. Dieses Risiko ist vor allem bei der Installation der Geräte in engen Räumen (z. B. in einer Zwischendecke) zu berücksichtigen.

Für Schäden an den Ventilen, die auf Fehler in der Ausführung der Wasserversorgung oder bei der Inbetriebnahme zurückzuführen sind, übernimmt Carrier keinerlei Verantwortung.

Um jedes Risiko der Kondenswasserbildung beim Betrieb mit Kaltwasser zu vermeiden, müssen die Leitungen auf der gesamten Länge angemessen wärmegedämmt und die Leitungsenden einwandfrei abgedichtet werden. Beim Einsatz von Wasserregistern in Kombination mit Elektroheizregistern sollten keine vernetzten Polyethylen-Leitungen (PEX) für die Wasserversorgung der Geräte verwendet werden, da bei einer Überhitzung der Elektroheizregister eine punktuelle Erhöhung der Wassertemperatur möglich ist. Hierdurch könnte die Materialfestigkeit der PEX-Leitungen in Gerätenähe schnell abfallen und die Leitungen bersten.

Daher sollten die Wasseranschlüsse an den Registern über Flechtschläuche aus Edelstahl oder einem gleichwertigen Material erfolgen.

4.4. Anschluss der zusätzliche Auffangwanne an das Kondensatablaufrohr

Das Gerät wird mit einer zusätzlichen Kondensatauffangwanne aus ABS geliefert, in der sich aufgrund des Gefälles kein Wasser anstaut.
Die Zusatzwanne wird wie folgt eingebaut:
- Entfernen Sie die Schraube (Fig. 17, Pos. a)
- Die Zusatzwanne nach oben neigen, damit sie sich leichter einrasten lässt.
- Bringen Sie die Schraube wieder an und ziehen Sie sie fest (Fig. 17, Pos. b).

Das Kondenswasser wird über eine Abflussöffnung in der Wanne (Entleerungshöhe 70 mm) abgeleitet. Der Entleerungsanschluss ist für Rohrleitungen mit einem Innendurchmesser von 15 bis 20 mm geeignet. Vergewissern Sie sich, dass der Abfluss am tiefsten Punkt der Zusatzwanne sitzt, damit sich kein Wasser in ihr ansammeln kann. Das Abflussrohr kann für jedes Gerät separat verlegt oder an einen gemeinsamen Hauptabfluss angeschlossen werden, der über die erforderliche Kapazität verfügt, das Kondensatwasser aller Geräte gleichzeitig abzuleiten. Verwenden Sie zur Ableitung eine transparente Schlauch- oder Rohrleitung mit einem gleichmäßigen Gefälle von mindestens 1 cm/m und ohne Tiefpunkte über die gesamte Ableitungslänge. Setzen Sie ein Siphon von mindestens 5 cm ein, um einen Rückstau von Gasen oder unangenehmen Gerüchen zu vermeiden.

4.5 Anschluss einer Kondensatpumpe (Option)

Optional ist eine Kondensatpumpe lieferbar, die am Gerät fest montiert ist. Ihre Technische Leistungsmerkmale sind:

- Max. Förderung von 8.5 l/h für eine Förderhöhe von 2 m und eine max. Leitungslänge von 5 m.
- Max. Förderung von 7 l/h für eine Förderhöhe von 4 m und eine max. Leitungslänge von 5 m.

Der nachstehenden Tabelle können die verschiedenen Betriebspunkte entnommen werden.

Schließen Sie ein Abflussrohr mit 6 mm Innendurchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten) zwischen den Ausgang der Pumpe und die Abwasserleitung an.

Tabelle der effektiven Fördermengen einer DE05UCC-Pumpe mit einem PVC-Rohr (Ø 6 mm)

TABELLE DER EFFEKTIVEN FÖRDERMENGEN (l/h)				
Förderhöhe	Gesamtlänge der Leitungen (Innen-Ø 6 mm)			
	5 m	10 m	20 m	30 m
1 m	10.4	9.1	8.3	7.3
2 m	8.5	7.8	7	6.4
3 m	7.9	7.1	6.3	5.8
4 m	7	6	5.3	4.9

Bei Umgebungsbedingen außerhalb der vorgegebenen Temperatur- und Feuchtewerte (Seite Fr-1) muss die Druckleitung isoliert werden, um zu verhindern dass, es durch Kondensation zu Schäden an der Installation oder an der Pumpe kommen kann. Wir empfehlen die Verwendung transparenter PVC-Schläuche mit einem Innen-/Aussendurchmesser von 6 mm / 9 mm. Die Anschlüsse an der Pumpe müssen absolut dicht sein, dies kann durch Schlauchschellen sichergestellt werden.

Wichtig: Nehmen Sie zur Berechnung der maximalen Kondenswasser-Durchsätze die Geräteauswahldaten zur Hand.

Hinweis : Dieses Zubehör muss auf jeden Fall durch eine Ventilregelung ergänzt werden, die im Falle des Auslösens des Überdruckventils sicherstellt, dass das Ventil geschlossen wird (Kondensatablauf unterbrochen).

4.6. Elektrische Anschlüsse



- Wenn die Ursachen für eine Abschaltung nicht mehr gegeben sind, kann das Gerät automatisch wieder einschalten und damit Gefahren bergen.
- Vergewissern Sie sich vor jedem Eingriff, dass die Stromversorgung des Gerätes abgeschaltet ist.
- Die elektrischen Anschlüsse und Wartungsarbeiten müssen von einem qualifizierten und befugten Elektriker vorgenommen werden.

Vor dem Anschluss des Gerätes an das Netz ist sicherzustellen, dass die Spannung den Vorgaben auf dem Typenschild entspricht (230 V/ Wechselstrom / 50-60 Hz).

42KY		Asynchronmotor (230V/50Hz)						Bürstenloser EC-Motor (230V/50Hz)					
		10		20		30		19		29		39	
		Aufgenommene Leistung											
		W	A	W	A	W	A	W	A	W	A	W	A
Motor-enreferenz	V5	75	0.33	75	0.33	98	0.43	35	0.18	36	0.18	57	0.40
	V4	45	0.20	45	0.20	73	0.32	15	0.09	14	0.09	32	0.28
	V3	38	0.16	38	0.16	59	0.26	11	0.07	10	0.07	22	0.17
	V2	28	0.12	28	0.12	48	0.21	7	0.04	7	0.04	15	0.13
	V1	19	0.08	19	0.08	35	0.15	5	0.02	5	0.02	9	0.10

Das Gerät muss geerdet werden. Für die Folgen von fehlerhaft ausgeführten oder fehlenden Erdanschlüssen übernimmt Carrier keinerlei Haftung. Die dem Gerät beiliegenden Schaltpläne sind strikt einzuhalten.

Für Kundenanwendungen ist anhand der mitgelieferten Schaltpläne ein angepasster Schaltplan zu erstellen:

- Schaltplan für Geräte mit 2 Rohren, ohne Kondensatpumpe (Fig. 10).
- Schaltplan für Geräte mit 4 Rohren, ohne Kondensatpumpe (Fig. 11).
- Schaltplan für Geräte mit 2 Rohren + Elektroheizung mit 2 Heizwiderständen, ohne Kondensatpumpe (P=900 oder 1200 W max.) (Fig. 12).

Anmerkung: Bei Bedarf lässt sich die Leistung des Elektroheizregisters von 300 W reduzieren, indem die Brücke zwischen den Anschlussklemmen 8 und 9 entfernt wird.

Wir empfehlen den Einsatz eines ventilgesteuerten Systems, das das Gerät nach Maßgabe der Wassertemperatur regelt und in Kombination mit einem Elektroheizgerät zu verwenden ist.

Alle elektrischen Anschlüsse befinden sich in dem mit dem Symbol  gekennzeichneten Schaltkasten. Dieser Elektro-Anschlusskasten verfügt über Kabelkanäle, die die Verlegung der Kabel zur Klemmleiste erleichtern.

● Zugriff auf die Anschlussklemmen:

Die Stromversorgung des Geräts abtrennen.

Lockern Sie mit einem Schraubenzieher die Befestigungsschraube an der Seite der Abdeckung des Elektro-Anschlusskastens, aber nehmen Sie sie nicht ab (Fig. 13 a).

● Änderung der Drehzahlstufen:

Zur Verkabelung muss ein Schraubenzieher verwendet werden.

42KY bietet die Wahl zwischen zwei Motortechnologien:
Asynchron oder bürstenlos (besonders geringer Stromverbrauch).

- Asynchronmotor:
Zur Optimierung der Geräteleistung und je nach ausgewählter Regelung. Das Gerät verfügt über eine Auswahl von fünf verschiedenen Drehzahlstufen, die von V1 bis V5 durchnummeriert sind. Sie werden über die Anschlussleiste im Elektro-Anschlusskasten fest verdrahtet (V1= niedrigste Stufe und V5= höchste Stufe).
Der Kunde hat für die Auswahl und Verdrahtung der für seinen Thermostat erforderlichen Drehzahlen zu sorgen. Die Verdrahtung erfolgt an der Klemmleiste des Ventilators (von V1 bis V5).
Abklemmen einer Drehzahl und Änderung des Kabelanschlusses (Fig. 14):
- Stecken Sie das Ende eines Schlitzschraubenziehers in die Öffnung unmittelbar unter dem zu entfernenden Kabel.
- Lösen Sie das Kabel und verlegen Sie es an die Position für die gewünschte Drehzahlstufe.
- Stecken Sie jetzt den Schlitzschraubenzieher in die Öffnung unmittelbar unter der gewünschten Drehzahlstufe, führen Sie das Kabel ein und ziehen Sie die Schraube per Schraubenzieher wieder ab. Der Anschluss ist damit hergestellt und gesichert.
Wiederholen Sie den Vorgang für die verbleibenden zu ändernden Drehzahlstufen.

ACHTUNG: Die Leiter vom Motor zu den Anschlussklemmen V1 bis V5 dürfen nicht untereinander verbunden werden.

ACHTUNG: Nach Abschluss der Verkabelungs- und Einstellungsarbeiten muss die Abdeckung des Elektro-Anschlusskastens wieder angebracht werden.

- Bürstenloser Motor (EC):
Er verfügt über ein elektronisches Steuerungsgerät, welches eine stufenlose Drehzahländerung über ein 0-10V-Signal erlaubt oder die Wahl von 3 festen Drehzahlstufen über einen Stufenschalter zulässt (je nach Wahl des Thermostaten oder Reglers).
- Mit einem Regler, der 0-10-V-Steuersignale aussendet:
  • Diese Regler berechnen die jeweilige 0-10-V-Sollspannung selbsttätig. Es wird auf die Gebrauchs- und Konfigurationsanleitungen des jeweiligen Herstellers verwiesen.

Achtung: Werden elektrische Heizwiderstände verwendet, darf die kleinste Drehzahlstufe nicht unter 400 1/min eingestellt werden.

Um Schäden zu vermeiden, sollten mehrere asynchrone oder bürstenlose Motoren der Klimakonvektoren niemals parallel über den gleichen Thermostaten geschaltet werden.

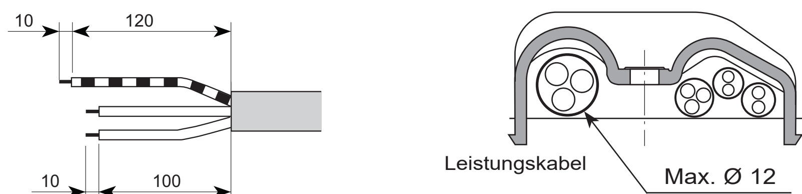
WICHTIGE ANMERKUNG: Bürstenlose Motoren (EC)
Der elektrische Anschluss unserer Kassettengeräte muss unter Einhaltung der internationalen Norm IEC 60364 (elektrische Anlagen von Gebäuden) erfolgen.
Bei allen von uns hergestellten Kassettengeräten entspricht der Ableitstrom den Anforderungen der Norm IEC 60335-2-40 (Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke):
- Komplettes Kassettengerät (mit Elektroheizwiderständen) mit einem drehzahlgeregelten Motor: Max. Ableitstrom = 2 mA
- Komplettes Kassettengerät (mit Elektroheizwiderständen) mit einem EC-Motor (bürstenlos): Max. Ableitstrom = 4,5 mA.

Elektromagnetische Verträglichkeit entsprechend der Norm 61000-6-3 (EN55014-1, Klasse Kleingeräte) **und Störfestigkeit 61000-6-1** (Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe).

Wichtig: Die Konformität mit den oben genannten Normen ist keinesfalls eine Gewähr für die Konformität der Gesamtinstallation (zahlreiche andere Faktoren, die nicht vom Gerät abhängen, können zum Tragen kommen). Deshalb liegt es in der Verantwortung des Installateurs, sich an die üblichen Empfehlungen zu halten, um diese Konformität zu gewährleisten.

Elektrische Sicherheit
Für die Sicherheit der Benutzer ist eine Erdung zwingend erforderlich.
Die Installation muss eine Schutzvorrichtung gegen Erdungsfehler haben.
Zwischen der Netzstromversorgung und dem 230 VAC-Stromnetz muss eine leicht zugängliche Trennvorrichtung vorgesehen werden. Der Trennvorrichtung muss gemäß den Installationsregeln beide Phasen (Phase und Neutralleiter) gleichzeitig trennen und einen Trennabstand von mindestens 3 mm aufweisen.
Für das Versorgungskabel gelten folgende Anforderungen: 3 Adern (blau, braun, gelb/grün), Typ und Querschnitte entsprechend den von der anwendbaren EN- oder IEC-Norm vorgegebenen technischen Eigenschaften. Die maximale Stromaufnahme kann dem Auswahlblatt oder dem Typenschild entnommen werden. Das Kabel muss durch die runde Öffnung des Schaltkastens mit einer Kabelverschraubung eingeführt werden und mit einer eigenen Kabelzugsicherung ausgerüstet werden. Der maximale Durchmesser beträgt 12 mm. Die Verschraubung muss langsam und mit nicht mehr als 0,8 Nm festgezogen werden.

Anschlüsse
Die elektrischen Anschlüsse müssen gemäß der nachstehenden Skizze ausgeführt und die Kabel mit speziellen Kabeldurchführungen fixiert werden.



Wichtig: Vor allen anderen Anschlüssen muss die Erdung hergestellt werden.
Die aus dem Aderschutzmantel ragende GELB/GRÜNE Ader muss länger sein als die anderen.
Gefordert sind Anschlusskabel des Typs H05 VVF mit PVC-Isolierung gemäß der Norm EN 60335-2-40.
Das Leistungskabel muss einen Mindestquerschnitt von 1,5 mm² aufweisen.
Es muss sichergestellt sein, dass die Netzstromversorgung über einen Trennschalter erfolgt, der alle Pole trennt.
ls Netzsystem sind TN oder TT zulässig.
Es müssen Kurzschluss-Schutzvorrichtungen (Leitungsschutzschalter, Schaltschütz oder Sicherungen) und Magnetschalter (MS) gemäß der anwendbaren EN- und IEC-Normen vorgesehen werden.



Allgemeine Sicherheitsvorschriften für Geräte mit elektrischen Heizwiderständen:

- Die Drehzahl des EC-Motors darf nie unter 400 1/min liegen.
- Das Elektro-Heizregister muss zwingend in Abhängigkeit vom Ventilator gesteuert sein.
- Jede bewusst oder versehentlich hervorgerufene Abschaltung des Ventilators muss eine Unterbrechung der Stromversorgung der Elektroheizungen auslösen.
- Vergewissern Sie sich vor einer vollständigen Abschaltung des Systems, dass die Ventilatoren noch zwei Minuten nachlaufen können, um die Restwärme vom Elektroheizregister abzuführen.
- Der Überhitzungsschutz für Geräte mit elektrischen Heizwiderständen wird durch 2 Temperaturbegrenzungsthermostate (Fig. 15) gewährleistet. Einer davon verfügt über eine manuelle Rücksetzung (a) und der andere über eine automatische Rücksetzung (b).

Die Thermostate dürfen erst nach Behebung der Störungsursache, die die Überhitzung ausgelöst hat, zurückgesetzt werden. Mögliche Ursachen:

• Ausfall des Ventilators.
• Teilweise Verstopfung des Filters
• Gleichzeitige Abschaltung von Register und Ventilator durch die Steuerung.

5. WARTUNG UND INSTANDHALTUNG

Die Anlage sollte zweimal im Jahr gewartet werden, jeweils beim Übergang von der Heizsaison in die Kühlsaison und von der Kühlsaison in die Heizsaison. Überprüft werden sollten dabei insbesondere alle Teile, die verschmutzen oder verstopfen können (Filter, Kondensatwannen, Register usw.).
Vergewissern Sie sich vor jedem Eingriff, dass die Stromversorgung des Gerätes abgeschaltet ist. Das Gerät muss außerdem von der Wasserversorgung abgetrennt werden.

5.1. Luftfilter:

Unser Gerät verfügt über einen G3-Filter.
Ein guter Filter ist unerlässlich für den einwandfreien Betrieb des Gerätes, da ohne ihn die Wärmetauscher verstopfen, die Leistung abnimmt und die Geräuschentwicklung zunimmt.
Wir empfehlen eine regelmäßige Sichtprüfung der Filter, da die Austauschintervalle je nach Raum und Einsatzbedingungen sehr unterschiedlich sein können (Austausch mindestens einmal im Jahr). Bei einer häufigeren Wartung kann der Filter auch mit einem Staubsauger gereinigt werden (Absaugung in entgegengesetzter Richtung zum normalen Luftstrom).
Der Austausch gegen ein anderes Filtersystem kann die Leistung des Gerätes und das Wohlbefinden der Nutzer beeinträchtigen.

Die oben angeführten Empfehlungen sind unverbindlich.

● **Zugriff auf den Filter:**

- Lokalisieren Sie die beiden Befestigungszapfen (Fig. 16, a) am perforierten Rückluftgitter.
- Drücken Sie auf die Zapfen, um das Rückluftgitter zu lösen.
- Führen Sie das Rückluftgitter mit der Hand, während es an den Scharnieren nach unten klappt, bis es senkrecht hängt.
- Nehmen Sie den Filter aus seiner Fassung.
- Setzen Sie einen neuen Filter ein und bringen Sie das Rückluftgitter wieder an. Verriegeln Sie es, in dem Sie die beiden Befestigungszapfen gleichzeitig kurz und fest nach oben drücken.
- Prüfen Sie, ob das Gitter sicher sitzt.

Anmerkung: Das mikroperforierte Rückluftgitter darf nie über die Position des Ausströmpaneels hinaus angedrückt werden.

5.2. Kondensatwannen

Die Kondensat-Hauptauffangwanne wie auch die zusätzliche Auffangwanne müssen jederzeit sauber sein. Die Wannen und ihre Anschlussstücke können mit nicht-scheuernden Reinigungsmitteln und Wasser gereinigt werden. Vergewissern Sie sich auch regelmäßig, dass die Abflussleitung nicht verstopft ist.

● **Ausbau der Auffangwannen:**

- Ausbau der Zusatzwanne:
  - Schrauben Sie die Schraube unter der Wanne aus (Fig. 17, Pos. b).
  - Rasten Sie sie anschließend aus ihrem Sitz aus.
  - Bringen Sie die Schraube wieder an der Kassette an (Fig. 17, Pos. a).

- Ausbau der Hauptwanne.
  - Öffnen und entfernen Sie das Ansauggitter des Luftverteilers (Fig. 18, a).
  - Lösen Sie die 4 Schrauben (Fig. 18, Pos. b).
  - Drehen Sie die 4 Riegel, die den Luftverteiler in seiner Position halten (Fig. 18, c).
  - Entfernen Sie das Paneel (Fig. 18, Pos. d).
  - Demontieren Sie die 4 Winkel (8 Schrauben) (Fig. 18, Pos. e)
  - Schwenken Sie die Wanne (um etwa 30°) nach unten (Fig. 18, f) und lösen Sie sie von den Befestigungszapfen (Fig.18, g).

Wiederholen Sie für den Wiedereinbau die Schritte in umgekehrter Reihenfolge .

5.3. Ventilator

Vergewissern Sie sich von Zeit zu Zeit, dass die Ventilatorschaufeln und der Motor nicht verschmutzt sind. Reinigen Sie sie gegebenenfalls mit Hilfe eines Staubsaugers, und achten Sie dabei darauf, dass Sie sie nicht beschädigen.
Der Elektromotor verfügt über selbstschmierende Lager und braucht daher nicht gewartet zu werden.

● **Ausbau des Ventilators:**

- Öffnen Sie den Schaltkasten.
- Klemmen Sie die Drähte im Kabelbaum des Ventilatorantriebs von der Klemmleiste ab.
- Gehen Sie im Weiteren vor wie beim Ausbau der Hauptwanne (Fig. 18) (siehe Kapitel 5.2 Kondensatwannen)
- Lösen Sie mit einem Schraubenzieher die Befestigungsschraube für das Laufrad und die dazugehörige Sicherung gegen Falscheinbau (Fig. 19) und nehmen Sie das Laufrad ab.
- Entfernen Sie den Stopfen von der Kabeltülle (Fig. 20, a)
- Ziehen den Kabelstrang der Ventilatorbaugruppe in Richtung des Gehäuses.
- Lösen Sie die 3 Befestigungsschrauben des Motors und nehmen Sie diesen ab (Fig. 20, b).

Wiederholen Sie für den Wiedereinbau die Schritte in umgekehrter Reihenfolge.

5.4. Wärmetauschregister

Ein sauberes Register ist für den Wirkungsgrad des Gerätes von entscheidender Bedeutung. Reinigen Sie gegebenenfalls das Register mit einem Staubsauger.
Bei einem Leck kann das Register wie folgt ausgebaut werden:
Vergewissern Sie sich vor jedem Eingriff, dass die Stromversorgung des Gerätes abgeschaltet ist.

● **Ausbau des Registers:**

- Trennen Sie das Gerät von der Wasserversorgung ab und leeren Sie das Register.
- Lösen Sie alle Ein- und Ausgänge vom Register.
- Gehen Sie im Weiteren vor wie beim Ausbau der Hauptwanne (Fig. 18) und des Ventilators (Fig. 20) (siehe Kapitel 5.2 Kondensatwannen und 5.3 Ventilator).
- Lösen Sie die beiden Schrauben des Befestigungsbügels (Fig. 21, a) für das Register und die Schraube der Plattenverbindung des Registers (Fig. 21, b).
- Nehmen Sie das Register ab.

Wiederholen Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge für den Wiedereinbau. Vergessen Sie dabei nicht, das Register nach dem Wiederanschluss durchzuspülen.

5.5. Luftaustritts-/Rückluftgitter

Reinigen Sie das Gitter mit einem feuchten Schwamm mit etwas Reinigungsmittel und polieren Sie diese anschließend mit einem weichen, trockenen Tuch.
Verwenden Sie grundsätzlich keine Scheuermittel. Für jegliche Korrosion übernehmen wir keinerlei Haftung.

6. CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG



EU-Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den Bestimmungen folgender europäischen Richtlinien:

- 2006/42/EC (Maschinen)
- 2014/30/EU (EMV)
- 2011/65/EU (RoHS)
- 2009/125/EU (Ökodesign) und Verordnung 327/2011/EU
- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)



UK Declaration of Conformity

This unit complies with the requirements of:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019, and following amendments
- UK REACH Regulations 2019

UK Importer:

- Toshiba Carrier UK Ltd, Porsham Close, Roborough, Plymouth, PL6 7DB

DE

TREŚCI **STRONA Nr**

1. ODBIÓR URZĄDZENIA, KONTROLA I PRZECHOWYWANIE

Właśnie nabyli Państwo urządzenie CARRIER, za co nasza firma pragnie złożyć Państwu podziękowania. Mamy nadzieję, że to urządzenie spełni wszystkie Państwa oczekiwania.
Aby zapewnić jego prawidłowe działanie, przyłącza (elektryczne, hydrauliczne itd.) muszą być wykonane zgodnie z najlepszymi standardami przemysłowymi i przepisami obowiązującymi w kraju, w którym instalacja jest przeprowadzana.
Konserwacja urządzenia powinna być wykonywana z uwzględnieniem zaleceń wskazanych w niniejszej instrukcji.
Urządzenie jest dostarczane w dwóch oddzielnych paczkach:
- Jeden moduł klimakonwektora,
- Jeden panel nawiewno-wywiewny.

Oznakowania na opakowaniu zawierają wszystkie parametry, które umożliwiają identyfikację urządzenia (typ, model…).
Każde urządzenie jest wyposażone w tabliczkę znamionową. Numer referencyjny figurujący na tabliczce znamionowej należy podawać w korespondencji.
Przy odbiorze paczek zawierających urządzenie, bezwzględnym obowiązkiem adresata jest sprawdzenie stanu towaru:
- W przypadku braków, klient powinien wskazać dokładną liczbę odebranych paczek.
- Jeśli otrzymane urządzenie jest uszkodzone, klient ma obowiązek w obecności dostawcy opisać w dokumencie potwierdzającym odbiór szkody stwierdzone i dopiero po wykonaniu tej czynności podpisać potwierdzenie odbioru.

WAŻNE: Wspomniane uwagi, zgodnie z artykułem 133 francuskiego Kodeksu Handlowego, powinny zostać potwierdzone listem poleconym skierowanym do firmy transportowej, w terminie 3 dni roboczych. Wzmianki "z zastrzeżeniem" oraz "z zastrzeżeniem rozpakowania" nie mają żadnej wartości. Klient powinien rozpakować towar w obecności dostawcy. Konieczne jest wniesienie szczegółowych zastrzeżeń przy dostawie.

2. PRZENOSZENIE


Dla bezpieczeństwa należy nosić rękawice ochronne!

Uwaga: Urządzenie należy przenosić z zachowaniem ostrożności i najlepiej w położeniu na płasko. Ewentualne uderzenia mogą spowodować odkształcenie ramy i struktury urządzenia, uszkodzenie jego podstawowych funkcji, a także mogą mieć negatywny wpływ na jego estetykę.
Zalecane jest podnoszenie urządzenia przy użyciu uchwytów. Istnieje możliwość montażu przy pomocy wózka podnośnikowego. Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić urządzenia.
Urządzenie należy umieścić wewnątrz sufitu podwieszanego. Urządzenie musi być przymocowane do sufitu przy pomocy 4 gwintowanych trzpieni (nie są dostarczane w zestawie) umieszczonych w 4 uchwytach montażowych.

3. OPIS URZĄDZENIA (Rys. 1)

Urządzenie 42KY, które Państwo nabyli, należy do gamy urządzeń klimatyzacyjnych wbudowywanych w podwieszany sufit. Urządzenie służy do ogrzewania, chłodzenia, osuszania i filtracji powietrza. Zawiera wymiennik z jednym lub dwoma obwodami zasilania w wodę zimną lub gorącą oraz może być wyposażone w opornik elektryczny do ogrzewania.

a - Wymiennik
b - Zespół wentylatora mechanicznego
c - Skrzynka elektryczna
d - Główny zbiornik na skropliny
e - Dodatkowy zbiornik na skropliny
f - Odprowadzenie skroplin
g - Uchwyty montażowe
h - Filtr powietrza
j - Panel nawiewno-wywiewny powietrza
k - Wlot świeżego powietrza

3.1. Tabliczka znamionowa (Rys. 2)

1 - Kod
2 - Numer seryjny
3 - Nazwa urządzenia
4 - Moc znamionowa silnika
5 - Prędkość obrotowa silnika
6 - Typ wymiennika
7 - Nr referencyjny schematu elektrycznego
8 - Okablowanie trybów prędkości silnika
9 - Maksymalne ciśnienie robocze
10 - Parametry ewentualnego wymiennika elektrycznego.
11 - Numer deklaracji CE

Na tabliczce znamionowej znajdują się wszystkie informacje niezbędne do identyfikacji urządzenia oraz jego konfiguracji. Tabliczka ta jest umieszczona na ściance, na której zgrupowano wszystkie przyłącza, nad wlotem świeżego powietrza.
Zanim skontaktują się Państwo z naszym serwisem technicznym, należy spisać numer seryjny urządzenia oraz jego oznaczenie.
Ważne:
To urządzenie może być używane przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat oraz osoby, których zdolności fizyczne, sensoryczne lub umysłowe są ograniczone, lub przez osoby nieposiadające doświadczenia lub wiedzy, jeżeli są one objęte właściwym nadzorem albo jeżeli otrzymały wcześniej odpowiednie instrukcje dotyczące bezpiecznej obsługi urządzenia i zostały poinformowane o ewentualnych zagrożeniach. Dzieci nie powinny bawić się tym urządzeniem. Czyszczenie i prace konserwacyjne, za które odpowiedzialny jest użytkownik, nie mogą być wykonywane przez dzieci.
W normalnych okolicznościach urządzenie jest zaprojektowane do eksploatacji w następujących warunkach:
- Maksymalna wysokość n.p.m: 2000 m,
- Minimalna i maksymalna temperatura przechowywania: -20°C/+65°C,
- Minimalna i maksymalna temperatura robocza: 0°C/+40°C,
- Maksymalna wilgotność wywiewanego powietrza wewnętrznego: 27°C DB (temp. suchego termometru) na poziomie 65% RH (wilgotność względna),
- Zdrowe środowisko wewnętrzne (brak substancji korozyjnych).

Urządzenie to jest przeznaczone do stosowania wewnątrz budynków i wymaga zabezpieczenia przed udarami mechanicznymi. Klasa ochrony IP 20 IK02.
To urządzenie jest przeznaczone do działania w środowisku przepięcia kategorii II oraz o stopniu emisji zanieczyszczeń 2, zgodnie z normą IEC 664-1. Aby utrzymać 2. stopień emisji zanieczyszczeń, należy zabezpieczyć urządzenie przed rozpryskującą wodą, olejem oraz ograniczyć możliwość osadzania się na nim kurzu.

4. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE



W celu uniknięcia obrażeń lub uszkodzenia urządzenia albo szkód w pomieszczeniu, czynności mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby.

4.1. Podłączenia mechaniczne

W celu zapewnienia idealnego rozdziału powietrza należy przygotować miejsce do montażu pozbawione jakichkolwiek przeszkód. Folia elektrostatyczna założona na układ zasysania zapobiega przedostaniu się wszelkich cząstek kurzu do modułu podczas montażu i można ją pozostawić aż do momentu definitywnego założenia dyszy.
Moduł klimakonwektora powinien znajdować się wewnątrz podwieszanego sufitu, na skraju pomieszczenia, z nawiewem skierowanym w stronę okien i, jeśli to możliwe, skrzynką elektryczną skierowaną do wnętrza budynku (Rys. 4, ozn. a). W razie potrzeby, dyszę można ustawić w różnych położeniach.
Sprawdzić, czy można łatwo wyjąć sąsiednie płyty sufitu podwieszanego, aby wykonać czynności serwisowe i konserwacyjne. W celu ułatwienia montażu urządzenia zaleca się wyjęcie jednego z profili w kształcie T. Urządzenie należy przymocować do sufitu za pomocą 4 gwintowanych trzpieni (nie są dostarczane) o średnicy 6 mm lub 8 mm, które trzeba przytwierdzić do 4 uchwytów montażowych urządzenia przy użyciu elastycznych wsporników amortyzujących (opcja, Rys. 3, ozn. a) lub zespołu nakrętka/ podkładka umieszczonego z obu stron uchwytu mocującego (Rys. 3, ozn. b). Istnieje również możliwość zawieszenia urządzenia za pomocą stalowych kabli (nie są dostarczane) wyposażonych w końcówki dostosowane do uchwytów montażowych.

Profil w kształcie T 24 mm - Jednostka kasetonowa w tym położeniu wywiera lekki nacisk na krawędź profilu w kształcie T.

Uwaga: aby umożliwić uzyskanie dostępu do dodatkowego zbiornika na skropliny oraz podłączeń elektrycznych i hydraulicznych, należy przewidzieć klapę lub możliwość dostępu poprzez sąsiadujące płyty podwieszanego sufitu.
zdecydowanie zalecamy stosowanie elastycznych wsporników amortyzujących przy mocowaniu urządzenia, aby ograniczyć przenoszenie drgań do struktury budynku podczas jego działania.
Wymiar montażowy znajdujący się na opakowaniu modułu klimakonwektora umożliwia zaznaczenie na suficie punktów mocowania gwintowanych trzpieni.
Wprowadzić trzpienie gwintowane do wgłębień uchwytów montażowych.
Urządzenie powinno być wypoziomowane i lekko opierać się na podstawie profili w kształcie "T" podwieszanego sufitu (Rys. 3, ozn. c) lub spoczywać pomiędzy profilami w zależności od rodzaju montażu (profil w kształcie T 15 mm z uszczelką wklęsłą 8 mm) (Rys. 3, ozn. d).

Uwaga:

- Sprawdzić swobodne obracanie się i brak tarcia w obrębie wirnika. W razie potrzeby wyregulować plastikowy wlot (Rys. 9, ozn. a) zamontowany w układzie zasysania powietrza, pod głównym zbiornikiem, poluzowując lekko 3 śruby mocujące (Rys. 9, ozn. b). Przeprowadzenie tej kontroli jest konieczne po każdym demontażu głównego zbiornika na skropliny i przed podłączeniem urządzenia do zasilania.

- Urządzenie musi być dokładnie wypoziomowane w stosunku do podwieszanego sufitu, co pozwoli uniknąć problemów z odprowadzaniem skroplin.

- Tylna część urządzenia musi być na tyle oddalona od ściany (zalecane 600 mm, minimalnie 300 mm), aby zapewnić dostęp do podłączenia hydraulicznego, elektrycznego i wentylacyjnego w prawidłowych warunkach. Należy pamiętać, że kierunek nawiewu powinien być zawsze ustawiony w stronę ścian z oknami w celu ograniczenia przepływu ciepła spowodowanego promieniowaniem słonecznym.

- Jeżeli przewidziana jest regulacja przy pomocy termostatu pokojowego, nie należy umieszczać go w miejscu narażonym na działanie promieni słonecznych, za drzwiami ani nad urządzeniami wydzielającymi ciepło, lecz raczej na wewnętrznej ścianie, w odległości 1,50 m od podłogi.

4.2. Podłączenia systemu wentylacyjnego

● Jakość powietrza
Urządzenia klimatyzacyjne nie są przewidziane do kontrolowania wilgoci w powietrzu zewnętrznym. Uzdatnianie świeżego powietrza powinien zapewnić niezależny system zgodnie z zasadami sztuki.

● Montaż panelu nawiewno-wywiewnego:
Zalecamy założenie panelu dopiero, gdy moduł jest zainstalowany w podwieszanym suficie, aby uniknąć uszkodzenia panelu lub zanieczyszczenia filtra podczas prób uruchomienia.

- Zdjąć folię elektrostatyczną założoną na układ zasysania modułu.
- Otworzyć i zdjąć kratkę wlotową dyszy (Rys. 5, ozn. a).
- Zamontować panel (Rys. 5, ozn. b). Uwaga: aby zapewnić lepszą skuteczność działania, należy skierować dyszę Visual 180° w stronę przeszklonych ścianek.
- Obracać 4 zatrzaski, aby przytrzymać dyszę na miejscu (Rys. 5, ozn. c).
- Dokręcić 4 śruby (Rys. 5, ozn. d).
- Założyć i zamknąć kratkę wlotową.

Uwaga: Nie wolno naciskać mocno na narożniki panelu, ponieważ występuje ryzyko ich odkształcenia. Należy sprawdzić prawidłowe zamocowanie panelu.

Urządzenie ma bezpośrednio wbudowany element łączący układ nawiewu i wywiewu, co umożliwia odizolowanie strumienia powietrza z urządzenia od podwieszanego sufitu. Nie jest zatem konieczne stosowanie przewodu wentylacyjnego łączącego układ nawiewu i wywiewu powietrza.

Urządzenie posiada wlot oczyszczonego, świeżego powietrza, wyposażony w tuleję łączącą o średnicy 100 mm, wbudowaną w ramę z wyjmowaną zatyczką (Rys.6, ozn. a). Zalecany, maksymalny przepływ świeżego powietrza = 90 m^3/h.

Podczas użytkowania urządzenia z dolotem świeżego powietrza jako jednostki kasetonowej higienicznej zgodnie z normą VDI 6022, centrala uzdatniania powietrza powinna spełniać kryteria odnoszące się do tej normy i być wyposażona przynajmniej w filtr F7.

Przewody mogą być pokryte materiałem paroizolacyjnym. (Włókno szklane o grubości 12-25 mm)
- Zdjąć zatyczkę z wlotu świeżego powietrza.
- Umieścić przewód na tulei łączącej.
- Założyć obejmę mocującą wokół przewodu w położeniu dosuniętym do tulei łączącej.
- Po dokręceniu obejmy, sprawdzić szczelność połączenia.



Zabezpieczyć przed kondensacją (w przypadku wyłączonej wentylacji żaden zawór nie może być otwarty).

4.3. Podłączenia hydrauliczne

We wszystkich przypadkach, cyrkulacja wody w każdym wymienniku odbywa się z dołu (wejście) do góry (wyjście).
Przewody rurowe w suficie podwieszanym powinny być ułożone w sposób pokazany na Rys. 7.
Wymienniki są wyposażone w złącze z gwintowanymi, obrotowymi nakrętkami płaskimi, zewnętrznymi, o średnicy G ½ ˝ oraz w okrągłą uszczelkę. (Dostarczone).
Złącze zbiorcze jest wyposażone w odpowietrznik (Rys.8, ozn. a) w górnym punkcie z częściowym spustem wody w dolnych punktach (Rys.8, ozn. b), który można odkręcać przy pomocy klucza sześciokątnego 7 mm lub śrubokręta z płaską końcówką.



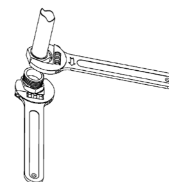
Zalecenia dotyczące wykonania odpowietrzania lub opróżniania urządzenia.

Przed wykonaniem czynności przy urządzeniu, sprawdzić, czy zasilanie elektryczne jest prawidłowo wyłączone i zabezpieczone. Jedynie doświadczony i upoważniony personel techniczny może wykonywać czynności przy maszynie w zakresie instalacji i konserwacji. Technicy powinni nosić środki ochrony indywidualnej (ŚOI).
Podczas czynności odpowietrzania lub opróżniania technik powinien przedsięwziąć niezbędne środki ostrożności, aby zebrać odprowadzoną wodę.
Szczególną uwagę należy zwrócić na ryzyko przelania się wody lub rozpryskiwania.
- **W przypadku odpowietrzania**, należy odkręcić śrubę odpowietrzającą o maks. 3 obroty (Rys. 8, ozn. a).
- **W przypadku opróżniania,** należy odciąć hydraulicznie urządzenie od sieci i odkręcić śrubę odpowietrzającą o maks. 3 obroty (Rys.8, ozn. b).

WAŻNE:
Wymiennik można częściowo opróżnić, a takie środki ostrożności należy podjąć w okresie zimowym, gdy instalacja zostanie wyłączona. Aby całkowicie opróżnić wymiennik, należy wprowadzić do środka powietrze.
Po wykonaniu podłączeń hydraulicznych nie ma potrzeby zakładania izolacji na zawory w celu uniknięcia skraplania (za wyjątkiem zaworów specjalnych). Dodatkowy zbiornik na skropliny, wykonany z tworzywa ABS, z naturalnym spadkiem, jest dostarczany wraz z urządzeniem. Gromadzą się w nim skropliny z zaworu i wymiennika (z głównego zbiornika), które są odprowadzane grawitacyjnie lub przy pomocy pompy podnoszącej dostarczanej w opcji.

● Montaż

Aby nie uszkodzić tych złączy lub zaworów, nie należy stosować momentu dokręcania większego niż 3,5 daNm. W celu zapewnienia szczelności należy użyć 2 kluczy: jednego do przytrzymywania, drugiego do dokręcania.



Należy przestrzegać prawidłowego kierunku montażu zaworu. W tych 2 złączach, cyrkulacja powinna odbywać się z A → AB (A jest podłączone po stronie wymiennika, a AB po stronie sieci hydraulicznej).

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie różnicowe w naszych zaworach (otwartych lub zamkniętych) wynosi 100 kPa. Zalecamy, aby nie przekraczać wartości 60 kPa. Należy zapoznać się z instrukcją zaworu w przypadku specjalnej dostawy.

● Projekt

Montaż sieci hydraulicznych jest czynnikiem, który determinuje prawidłowe działanie instalacji. W tym celu należy zapewnić wystarczającą liczbę prawidłowo umieszczonych zaworów spustowych, osadniki, prawidłowo zainstalowane w górnej części układu odpowietrzniki, trójniki wyważające i zawory odcinające na każdym wymienniku oraz zawory upustowe, w razie potrzeby.

● Zabezpieczenie przed zbyt wysokim ciśnieniem

Instalacja musi być chroniona przed jakimkolwiek ryzykiem nadmiernego ciśnienia. Należy zabezpieczyć się przede wszystkim przed ryzykiem związanym z rozszerzaniem się chłodziwa oraz z całkowitym ciśnieniem hydrostatycznym.

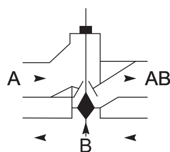
● Filtrowanie:

Należy zastosować skuteczny system filtrowania (zalecana wielkość siatki 0,5 mm) na przewodzie zasilania i przewodzie powrotu wody.

● Płukanie:

Konieczne jest kompletne przepłukanie instalacji i uzdatnienie wody w ten sposób, aby zapobiec zanieczyszczeniu układu. Podczas przepłukiwania układu, **zawór cieplny lub modulacyjny w urządzeniu powinien być otwarty**, aby uniknąć gromadzenia się osadów i zanieczyszczeń w wymienniku:

- Otwarcie zaworu cieplnego:
Dwie możliwości:
1) Wyjąć serwomotor, aby założyć korek w jego miejsce, co spowoduje nacisk na wałek, a w efekcie otwarcie zaworu.
2) Przesłać polecenie otwarcia zaworu za pomocą regulatora.

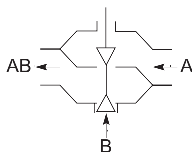


PL

- Otwarcie zaworów modulacyjnych 3-punktowych:

Dwie możliwości:

1) Jeśli nie zostało jeszcze podłączone zasilanie, zawór zostanie domyślnie otwarty.
2) Jeśli zasilanie regulacji zostało już podłączone, wyjąć serwomotor, co pozwoli zwolnić trzpień, a tym samym otworzyć zawór.



● Doprowadzenie wody

Opróżnić wymienniki podczas uruchamiania systemu.

● Jakość wody zalecana do wymienników wodnych:

Zaleca się wykonanie wodnej analizy bakteriologicznej (wykrywanie bakterii żelazowych, bakterii generujących H2S i redukujących siarczany) oraz chemicznej (aby uniknąć problemów związanych z odkładaniem się kamienia i korozją).

- Twardość całkowita w stopniach francuskich: 10 < TH < 15
- Chlorki [CL-] < 10 mg/l
- Siarczany [SO4 2-] < 30 mg/l
- Azotany [NO3 -] = 0 mg/l
- Żelazo rozpuszczone < 0,5 mg/l
- Tlen rozpuszczony 4 < [O2] < 9 mg/l
- Dwutlenek węgla [CO2] < 30 mg/l
- Opór właściwy 2000 < Opór właściwy < 5000 Ωcm
- pH 6,9 < pH < 8

● Zalecenia dotyczące ograniczeń działania:

- Minimalna temperatura wody na wejściu wymiennika chłodniczego: **6°C**
- Maksymalna temperatura wody na wejściu wymiennika ciepła (zastosowanie 2 przewodów rurowych bez oporników elektrycznych): **70°C**
- Maksymalna temperatura wody na wejściu wymiennika ciepła (zastosowanie 2 przewodów rurowych z opornikami elektrycznymi): **55°C** (minimalny przepływ powietrza = 200 m^3/h)
- Maksymalna temperatura wody na wejściu wymiennika ciepła (zastosowanie 4 przewodów rurowych): **80°C**
- Maksymalne ciśnienie robocze: **16 bar**
- Mini./maks. temperatura pobieranego powietrza wewnętrznego: **+0°C / +40°C**
- Maks. wskaźnik wilgotności pobranego powietrza wewnętrznego: **27°C DB** (temp. termometru suchego) do **65% RH** (wilgotność względna)
- Zalecana temperatura nawiewu: **< 65°C**

● Zalecenia dotyczące sposobu działania:

W przypadku zaworów regulacyjnych z napędem termicznym, należy pamiętać, aby temperatura otoczenia napędu zaworu nie przekraczała 50°C, w celu uniknięcia ryzyka przypadkowego otwarcia. Wspomniane ryzyko należy uwzględnić zwłaszcza w przypadku urządzeń działających w ograniczonej przestrzeni (np. w przypadku jednostek zamontowanych w suficie podwieszanym).

Carrier nie ponosi odpowiedzialności w przypadku zniszczenia zaworów na skutek błędu w projekcie sieci zasilania hydraulicznego lub błędu podczas uruchamiania.

W celu uniknięcia ryzyka powstawania skroplin podczas działania z użyciem wody lodowej, konieczne jest założenie izolacji cieplnej na całej długości przewodów rurowych, zapewniając idealną szczelność na końcach. Przy zastosowaniach z użyciem wodnego i elektrycznego wymiennika ciepła, odradzamy stosowanie rur z polietylenu siatkowego w instalacjach zasilających urządzenia. W przypadku przegrzania wymiennika elektrycznego, możliwy jest chwilowy wzrost temperatury wody. Może to spowodować szybkie obniżenie parametrów polietylenu siatkowego znajdującego się w pobliżu urządzenia, łącznie z jego rozerwaniem.

Zalecamy podłączenie hydrauliczne wymiennika za pomocą przewodów elastycznych z plecionką ze stali nierdzewnej lub podobnych.

4.4. Podłączenie systemu odprowadzania dodatkowego zbiornika na skropliny

Dodatkowy zbiornik na skropliny, wykonany z tworzywa ABS, z naturalnym spadkiem eliminującym zatrzymywanie wody, jest dostarczany wraz z urządzeniem.

W celu zamontowania dodatkowego zbiornika, należy wykonać następujące czynności:

- Wyjąć śrubę (Rys. 17, ozn. a)
- Przechylić dodatkowy zbiornik do góry, aby ułatwić montaż poprzez zaciśnięcie.
- Założyć ponownie śrubę i dokręcić (Rys. 17, ozn. b).

Skroplona woda jest odprowadzana przez otwór w zbiorniku (wysokość odprowadzania 70 mm). Otwór ten jest dostosowany do przewodów rurowych o średnicy wewnętrznej od 15 do 20 mm. Należy upewnić się, że tuleja odprowadzająca stanowi najniższy punkt dodatkowego zbiornika, co pozwoli uniknąć gromadzenia się w nim wody. Przewód odprowadzający może być niezależny dla każdego urządzenia lub podłączony do głównej, odprowadzającej instalacji rurowej, która umożliwia jednoczesne spływanie skroplin ze wszystkich urządzeń. Użyć przezroczystego przewodu odprowadzającego, elastycznego i/lub sztywnego, ze spadkiem minimum 1 cm/m, stałą różnicą wysokości i bez dolnego punktu na całej długości. Należy zastosować syfon o długości co najmniej 5 cm w celu uniknięcia cofania się gazów lub nieprzyjemnych zapachów.

4.5. Podłączanie pompki skroplin (opcja)

Urządzenie jest opcjonalnie dostępne z zamontowaną pompką skroplin. Posiada ona następujące parametry techniczne:
- Maksymalny wydatek 8,5 l/h przy wysokości tłoczenia wynoszącej 2 metry i maksymalnej długości przewodów rurowych wynoszącej 5 metrów.
- Maksymalny wydatek 7 l/h przy wysokości tłoczenia wynoszącej 4 metry i maksymalnej długości przewodów rurowych wynoszącej 5 metrów.

Poszczególne parametry działania są podane w poniższej tabeli.

Podłączyć przezroczysty przewód odprowadzający (nie jest dostarczony) o średnicy wewnętrznej 6 mm między otwór tłoczny pompy a przewód ściekowy.

Tabela rzeczywistych wartości wydatku pompy DE05UCC z przewodem rurowym PVC o Ø wewnętrznej 6 mm:

TABELA RZECZYWISTYCH WARTOŚCI WYDATKU (l/h)				
Wysokość tłoczenia	Całkowita długość przewodów rurowych (Śred. wewn. 6 mm)			
	5 m	10 m	20 m	30 m
1 m	10.4	9.1	8.3	7.3
2 m	8.5	7.8	7	6.4
3 m	7.9	7.1	6.3	5.8
4 m	7	6	5.3	4.9

W warunkach roboczych wykraczających poza zalecany zakres temperatury i wilgotności względnej (strona Pl-1) rura po stronie tłocznej musi być izolowana, aby zapobiec skraplaniu, które może prowadzić do uszkodzenia instalacji i pompy. Zalecamy stosowanie przezroczystych przewodów rurowych z PVC o średnicy wewnętrznej 6 mm i średnicy zewnętrznej 9 mm. Zapewnienie szczelności połączeń pompy jest niezwykle ważne, w tym celu można użyć zacisków.

Uwaga: Należy sprawdzić, czy wydatek wody przeznaczonej do odprowadzenia w ramach selekcji termicznej jest dostosowany do danego przypadku zastosowania.

Uwaga: To akcesorium powinno być obowiązkowo połączone z regulacją za pomocą zaworu w celu zapewnienia obsługi wysokiego poziomu bezpieczeństwa przy zamknięciu zaworu (zatrzymanie skroplin).

4.6. Podłączenia elektryczne



- Zniknięcie przyczyn zatrzymania działania może spowodować ponowne uruchomienie niosące ze sobą pewne niebezpieczeństwo.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności sprawdzić, czy urządzenie nie jest pod napięciem, odłączając zasilanie elektryczne.
- Tylko osoby wykwalifikowane do prowadzenia prac na instalacji elektrycznej i konserwacyjnych mogą wykonać podłączenia elektryczne.

Przed podłączeniem urządzenia do sieci, należy sprawdzić, czy napięcie jest zgodne z wartością podaną na tabliczce znamionowej (230 V/1faza/50-60Hz).

42KY		Silnik asynchroniczny AC (230V/50Hz)						Silnik bezszczotkowy EC (230V/50Hz)					
		10		20		30		19		29		39	
		Pobór mocy											
		W	A	W	A	W	A	W	A	W	A	W	A
Oznaczenia silnika	V5	75	0.33	75	0.33	98	0.43	35	0.18	36	0.18	57	0.40
	V4	45	0.20	45	0.20	73	0.32	15	0.09	14	0.09	32	0.28
	V3	38	0.16	38	0.16	59	0.26	11	0.07	10	0.07	22	0.17
	V2	28	0.12	28	0.12	48	0.21	7	0.04	7	0.04	15	0.13
	V1	19	0.08	19	0.08	35	0.15	5	0.02	5	0.02	9	0.10

Wykonanie uziemienia jest bezwzględnie konieczne. Nasza firma nie ponosi odpowiedzialności za wypadki spowodowane na skutek nieprawidłowego uziemienia lub jego braku. Należy zawsze postępować zgodnie ze schematem dołączonym do urządzenia.

W przypadku zastosowań u klienta, należy zaprojektować schemat elektryczny w oparciu o dostarczone schematy:
- Okablowanie urządzenia w wersji z 2 przewodami rurowymi, bez pompki skroplin (Rys. 10).
- Okablowanie urządzenia w wersji z 4 przewodami rurowymi, bez pompki skroplin (Rys. 11).
- Okablowanie urządzenia w wersji z 2 przewodami rurowymi + obwód elektryczny z 2 opornikami, bez pompki skroplin (P=900 lub 1200 W maks.) (Rys. 12).

Uwaga: w razie potrzeby istnieje możliwość zmniejszenia mocy wymiennika elektrycznego o 300 W poprzez wyjęcie bocznika znajdującego się między zaciskami 8 i 9.

Zalecamy korzystanie z regulacji urządzenia przy ustawieniu zasilania wodnego (działającej w przypadku jednego lub wielu zaworów) i wykorzystaniu wymiennika elektrycznego.

Wszystkie połączenia elektryczne są zgrupowane w skrzynce elektrycznej z oznaczeniem . Skrzynka elektryczna jest wyposażona w przelotkę ułatwiającą ułożenie przewodów elektrycznych i doprowadzenie ich do podłączeniowej listwy zaciskowej.

● **W celu uzyskania dostępu do gniazda elektrycznego:**

Wyłączyć urządzenie poprzez odcięcie zasilania elektrycznego.

Odkręcić, przy pomocy śrubokrętu, boczną śrubę przytrzymującą pokrywę skrzynki elektrycznej (Rys. 13, ozn. a).

● **Zmiana trybu prędkości silnika:**

Należy koniecznie użyć śrubokrętu, aby przystąpić do czynności związanych z okablowaniem.

42KY zapewnia wybór między dwiema technologiami silnika:
asynchroniczny lub bezszczotkowy (niskie zużycie energii).

- Silnik asynchroniczny:

W celu zapewnienia optymalnych parametrów działania urządzenia i dostosowania do użytego układu regulacji. Urządzenie posiada 5 trybów prędkości, ponumerowanych od V1 do V5, zgrupowanych na listwie zaciskowej w skrzynce elektrycznej (V1= niska prędkość i V5= wysoka prędkość).

Klient musi podłączyć przewody elektryczne trybów prędkości termostatu w górnej części listwy zaciskowej, między V1 i V5.

Otwarcie punktu podłączenia i wymiana okablowania (Rys. 14):

- Używając płaskiego śrubokrętu, wprowadzić końcówkę do otworu znajdującego się tuż pod przewodem, który będzie wyjęty.
- Zwolnić przewód i przesunąć go na oznaczenie wybranego trybu prędkości.
- Wprowadzić ponownie śrubokręt do otworu znajdującego się tuż pod wybranym trybem prędkości, wsunąć przewód i wyjąć śrubokręt, pozwoli to uzyskać pewny styk.

Powtórzyć te same czynności w przypadku pozostałych trybów prędkości używanych przez klienta.

UWAGA: przewody odchodzące od silnika i zgrupowane na listwach zaciskowych od V1 do V5 nie mogą być nigdy łączone między sobą.

UWAGA: po zamontowaniu wszystkich przewodów elektrycznych i wykonaniu regulacji należy pamiętać o ponownym założeniu pokrywy skrzynki elektrycznej.

- Silnik bezszczotkowy (EC):

Jest wyposażony w moduł elektroniczny sterowania trybami prędkości silnika.

- W przypadku regulatora wykorzystującego sygnał sterujący 0-10V:
  - Ponieważ informacje dotyczące zadanej wartości napięcia 0-10V są podawane przez sam regulator, należy zapoznać się z instrukcją działania i konfiguracji parametrów dostarczoną przez jego producenta.

Uwaga: W przypadku stosowania elektrycznych oporników grzejnych, najniższa prędkość nie może być nigdy ustawiona poniżej 400 obr./min.

W celu uniknięcia jakiegokolwiek ryzyka uszkodzenia, nigdy nie należy podłączać kilku silników asynchronicznych lub bezszczotkowych różnych urządzeń równolegle do tego samego termostatu.

WAŻNA UWAGA: Silnik bezszczotkowy (EC)

Podłączenie elektryczne naszych urządzeń klimatyzacyjnych musi być wykonane zgodnie z odpowiednią normą międzynarodową IEC 60364 (Instalacje elektryczne w budynkach).

Prąd upływowy wszystkich naszych urządzeń klimatyzacyjnych spełnia wymogi określone normą IEC 60335-2-40 (Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych do użytku domowego i podobnych):

- Kompletne urządzenie klimatyzacyjne (z opornikami elektrycznymi) wyposażone w silnik wieloprędkościowy: maksymalne natężenie prądu upływowego = 2mA
- Kompletne urządzenie klimatyzacyjne (z opornikami elektrycznymi) wyposażone w silnik EC (technologia bezszczotkowa): maksymalne natężenie prądu upływowego = 4,5 mA.

Kompatybilność elektromagnetyczna zgodnie z normą emisji zanieczyszczeń 61000-6-3 (EN55014-1, Klasa narzędzi) **i normą odporności 61000-6-1** (Klasa obszarów mieszkalnych, handlowych i lekko uprzemysłowionych).

Ważne: Zgodność urządzenia z wymienionymi powyżej normami nie gwarantuje w żadnym wypadku zgodności całej instalacji (ponieważ może być konieczne uwzględnienie wielu innych czynników, niezależnych od urządzenia). Z tego też względu do obowiązków instalatora należy przestrzeganie powszechnie obowiązujących zaleceń, w celu zapewnienia tej zgodności.

Bezpieczeństwo elektryczne

Aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika, należy koniecznie wykonać uziemienie.

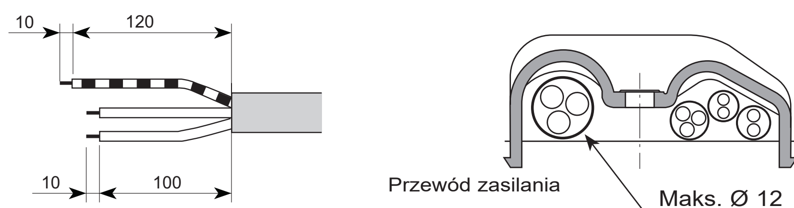
Instalacja powinna być wyposażona w zabezpieczenie przed zwarciami.

W instalacji, pomiędzy zasilaniem i siecią energetyczną 230 Vac, należy zamontować łatwo dostępne urządzenie odcinające. Urządzenie odcinające powinno odłączać jednocześnie dwa bieguny (fazę i neutralny) i posiadać styki w odległości co najmniej 3 mm, zgodnie z instrukcjami dotyczącymi instalacji.

Sieciowy przewód zasilający powinien być: 3-żyłowy (niebieski, brązowy, zielony/żółty) o przekroju i typie zgodnym z parametrami określonymi przez obowiązującą normę EN lub IEC. Zapoznać się z kartą informacyjną lub tabliczką znamionową w celu określenia maksymalnego poboru prądu. Przewód musi być doprowadzony do skrzynki przez okrągły otwór wyposażony w przelotkę i zamocowany odpowiednim reduktorem naprężeń. Maksymalna średnica powinna wynosić 12 mm. Przewód należy zaciskać powoli, nie przekraczając momentu 0,8 Nm.

Podłączenia

Wykonać podłączenia elektryczne do złączy zgodnie ze schematem elektrycznym poniżej i zablokować przewody za pomocą specjalnych przepustów kablowych.



WAŻNE: Przed wykonaniem innych połączeń należy najpierw podłączyć uziemienie.
- Upewnić się, że odsłonięta część przewodu ŻÓŁTEGO/ZIELONEGO jest dłuższa niż pozostałe.
- Przewody elektryczne połączeniowe muszą być typu H05 VVF z izolacją PVC zgodnie z normą EN 60335-2-40.
- Przewód zasilania powinien mieć przynajmniej przekrój 1,5 mm².
- Sprawdzić, czy zasilanie sieciowe przepływa przez wyłącznik, który może odciąć prąd ze wszystkich biegunów.
- Układ sieciowy powinien być typu TN lub TT.
- Zastosować urządzenia zabezpieczające przed zwarciami (zabezpieczenia przeciążeniowo-zwarciowe, wyłącznik lub bezpieczniki) oraz styczniki magnetyczne, które są zgodne z obowiązującą normą EN lub IEC.



Instrukcje ogólne dotyczące bezpieczeństwa dla urządzeń wyposażonych w oporniki elektryczne:
- Prędkość obrotowa silnika EC nie powinna być nigdy niższa niż 400 obr./min.
- Działanie wymiennika elektrycznego musi być podporządkowane działaniu wentylatora.
- Po każdym celowym lub przypadkowym zatrzymaniu zespołu wentylatora mechanicznego należy koniecznie odłączyć zasilanie oporników elektrycznych.
- Sprawdzić, czy w momencie całkowitego zatrzymania systemu wybrany tryb regulacji umożliwia działanie funkcji podtrzymywania wentylacji urządzenia klimatyzacyjnego, co pozwala zapobiec poważnemu uszkodzeniu urządzenia. (zalecany co najmniej 2-minutowy okres podtrzymywania wentylacji)
- Zabezpieczenie przed przypadkowym przegrzaniem urządzeń wyposażonych w oporniki zapewniają 2 termostaty ograniczające temperaturę, jeden odblokowywany ręcznie (Rys. 15, ozn. a) i jeden odblokowywany automatycznie (Rys. 15, ozn. b).

Ewentualne odblokowanie termostatów następuje dopiero po sprawdzeniu przyczyn przegrzania, które spowodowały ich uruchomienie:
- Włączenie jednostki bez wentylatora.
- Częściowe zapchanie filtra.
- Jednoczesne zatrzymanie wymiennika i wentylatora przez układ sterowania.

5. KONSERWACJA I UTRZYMANIE

Należy przewidzieć okresową konserwację między okresem grzewczym a okresem działania klimatyzacji, zwłaszcza w przypadku elementów ulegających zanieczyszczeniu: filtr, zbiornik na skropliny, wymiennik itd.
Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności sprawdzić, czy urządzenie nie jest pod napięciem, odłączając zasilanie elektryczne. Należy również zamknąć układ hydrauliczny.

5.1. Filtr powietrza:

Nasze urządzenie jest wyposażone w filtr G3.
Filtr jest niezbędny do prawidłowego działania urządzenia, w przeciwnym razie może dojść do zatkania wymiennika ciepła, zmniejszenia skuteczności działania i zwiększenia poziomu hałasu emitowanego przez urządzenie.
Zalecamy regularną kontrolę filtra w celu określenia częstotliwości wykonywania tej czynności, zależnie od rodzaju pomieszczeń oraz warunków eksploatacji (wymiana co najmniej raz na dwa lata). W przypadku większej częstotliwości zabiegów konserwacyjnych, można oczyszczać filtr poprzez zasysanie zanieczyszczeń w kierunku przeciwnym do przepływu powietrza.
Wymiana układu na inny system filtrowania może mieć negatywny wpływ na parametry działania urządzenia i komfort użytkowników.

Powyższe zalecenia są podane tytułem informacji.

● **Dostęp do filtra:**
- Zlokalizować dwa zaczepy przytrzymujące (Rys. 16, ozn. a) umieszczone na mikroperforowanej kratce wlotowej.
- Nacisnąć oba zaczepy w celu zwolnienia kratki wlotowej.
- Przytrzymując kratkę wywiewną zamontowaną na zawiasach, odchylić ją w dół, do położenia prostopadłego do dyszy.
- Wyjąć filtr z obudowy.
- Po zamontowaniu nowego filtra założyć kratkę wlotową. W pobliżu panelu zablokować ją, popychając jednocześnie, zdecydowanym ruchem, oba zaczepy do góry.
- Sprawdzić prawidłowe zamocowanie kratki.

Uwaga: Mikroperforowana kratka wlotowa nie powinna być nigdy wysunięta poza panel nawiewny

5.2. Zbiorniki na skropliny

Główny zbiornik na skropliny oraz zbiornik dodatkowy muszą być czyste. Całkowite czyszczenie zbiorników i końcówek odprowadzających można wykonać przy pomocy detergentów na bazie wody nie posiadających właściwości ściernych. Należy również okresowo sprawdzać, czy przewód odprowadzający nie jest zatkany.

● **Demontaż zbiorników:**

- W celu wymontowania dodatkowego zbiornika:
  - Odkręcić śrubę znajdującą się pod zbiornikiem (Rys. 17, ozn. b).
  - Następnie odpiąć go w gnieździe.
  - Zamontować śrubę na kasecie (Rys. 17, ozn. a).
- W celu wymontowania głównego zbiornika.
  - Otworzyć i zdjąć kratkę wlotową dyszy (Rys. 18, ozn. a).
  - Poluzować 4 śruby (Rys. 18, ozn. b).
  - Obracać 4 zatrzaski przytrzymujące dyszę na miejscu (Rys. 18, ozn. c).
  - Wyjąć panel (Rys. 18, ozn. d).
  - Wymontować 4 kątowniki (8 śrub) (Rys. 18, ozn. e)
  - Przechylić zbiornik (kąt około 30°) w dół (Rys. 18, ozn. f) i zwolnić go z zaczepów przytrzymujących. (Rys.18, ozn. g)

W celu ponownego zamontowania, wykonać czynności w odwrotnej kolejności.

5.3. Zespół wentylatora mechanicznego

Od czasu do czasu sprawdzać czystość wirników i silnika. W razie potrzeby, oczyścić je za pomocą zasysacza, uważając, aby ich nie uszkodzić.

Silnik elektryczny jest wyposażony w łożyska samosmarowne, nasmarowane na cały okres eksploatacji silnika, i nie wymaga żadnej obsługi.

● **Demontaż zespołu wentylatora mechanicznego:**

- Otworzyć skrzynkę elektryczną.
- Odłączyć od zacisku przewody stanowiące wiązkę przewodów zespołu wentylatora mechanicznego.
- Następnie wykonać takie same czynności, jak przy demontażu głównego zbiornika (Rys. 18) (patrz rozdział 5.2 Zbiorniki na skropliny)
- Odkręcić przy pomocy śrubokrętu śrubę przytrzymującą wirnik i jego element zabezpieczający (Rys.19), wyjąć wirnik.
- Zdjąć korek przelotki przewodów (Rys. 20 - ozn. a)
- Pociągnąć w stronę wnętrza modułu wiązkę przewodów zespołu wentylatora mechanicznego
- Odkręcić 3 śruby przytrzymujące silnik i wyjąć go (Rys. 20 - ozn. b).

W celu ponownego zamontowania, wykonać czynności w odwrotnej kolejności.

5.4. Wymiennik

Stan czystości wymiennika ma podstawowe znaczenie dla prawidłowego działania urządzenia, dlatego w razie potrzeby należy czyścić wymiennik za pomocą odkurzacza.

Jeżeli demontaż wymiennika jest konieczny w wyniku wycieku:

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności sprawdzić, czy urządzenie nie jest pod napięciem, odłączając zasilanie elektryczne.

● **Demontaż wymiennika:**

- Odłączyć układ hydrauliczny urządzenia od sieci i opróżnić wymiennik.
- Odłączyć wejścia i wyjścia wymiennika.
- Następnie wykonać takie same czynności, jak przy demontażu głównego zbiornika (Rys. 18) i zespołu wentylatora mechanicznego (Rys. 20) (patrz rozdział 5.2 Zbiorniki na skropliny i 5.3 Zespół wentylatora mechanicznego)
- Odkręcić 2 śruby zacisków przytrzymujących wymiennik (Rys. 21 - a) oraz śrubę płytki łączącej wymiennik (Rys. 21 - b).
- Wymontować wymiennik.

W celu wykonania montażu należy przeprowadzić czynności w odwrotnej kolejności, nie zapominając o odpowietrzeniu wymiennika przy ponownym napełnianiu go wodą.

5.5. Panel nawiewno-wywiewny

Przetrzeć ścianki gąbką lekko nasączoną wodą z mydłem i wypolerować miękką, suchą szmatką.

Nigdy nie używać środków o właściwościach ściernych, firma Carrier nie ponosi odpowiedzialności w przypadku wystąpienia korozji.

6. CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CE



Deklaracja zgodności UE

Niniejsze urządzenie jest zgodne z przepisami dyrektyw europejskich:

- 2006/42/WE (Maszynowa)
- 2014/30/UE (EMC)
- 2011/65/UE (RoHS)
- 2009/125/WE (Eco Design) i rozporządzenie 327/2011/UE
- ROZPORZĄDZENIE (WE) nr 1907/2006 (REACH)



UK Declaration of Conformity

This unit complies with the requirements of:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019, and following amendments
- UK REACH Regulations 2019

UK Importer:

- Toshiba Carrier UK Ltd, Porsham Close, Roborough, Plymouth, PL6 7DB

PL



EN	Réf. de commande : FR7521263-03, 07.2021. Remplace la réf. de commande : FR7521263-02, 10.2019. Le fabricant se réserve le droit de changer sans préavis les spécifications du produit.	Fabricant : Carrier S.C.S, Rte de Thil - 01120 Montluel – France Imprimé dans l'Union européenne.
FR	Order No.:EN7521263-03, 07.2021. Supersedes order No.:EN7521263-02, 10.2019. Manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.	Manufactured by: Carrier S.C.S, Rte de Thil - 01120 Montluel - France. Printed in the European Union..
DE	Bestellnr.: DE7521263-03, 07.2021. Ersetzt Nr.: DE7521263-02, 10.2019. Der Hersteller behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.	Hergestellt für Carrier S.C.S, Rte de Thil - 01120 Montluel - Frankreich. Gedruckt in der Europäischen Union.
PL	Zamówienie nr: PL7521263-03, 07.2021. Zastępuje zamówienie nr: PL7521263-02, 10.2019. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych produktu bez powiadomienia.	Producent: Carrier S.C.S, Rte de Thil - 01120 Montluel, Francja. Wydrukowano w Unii Europejskiej.